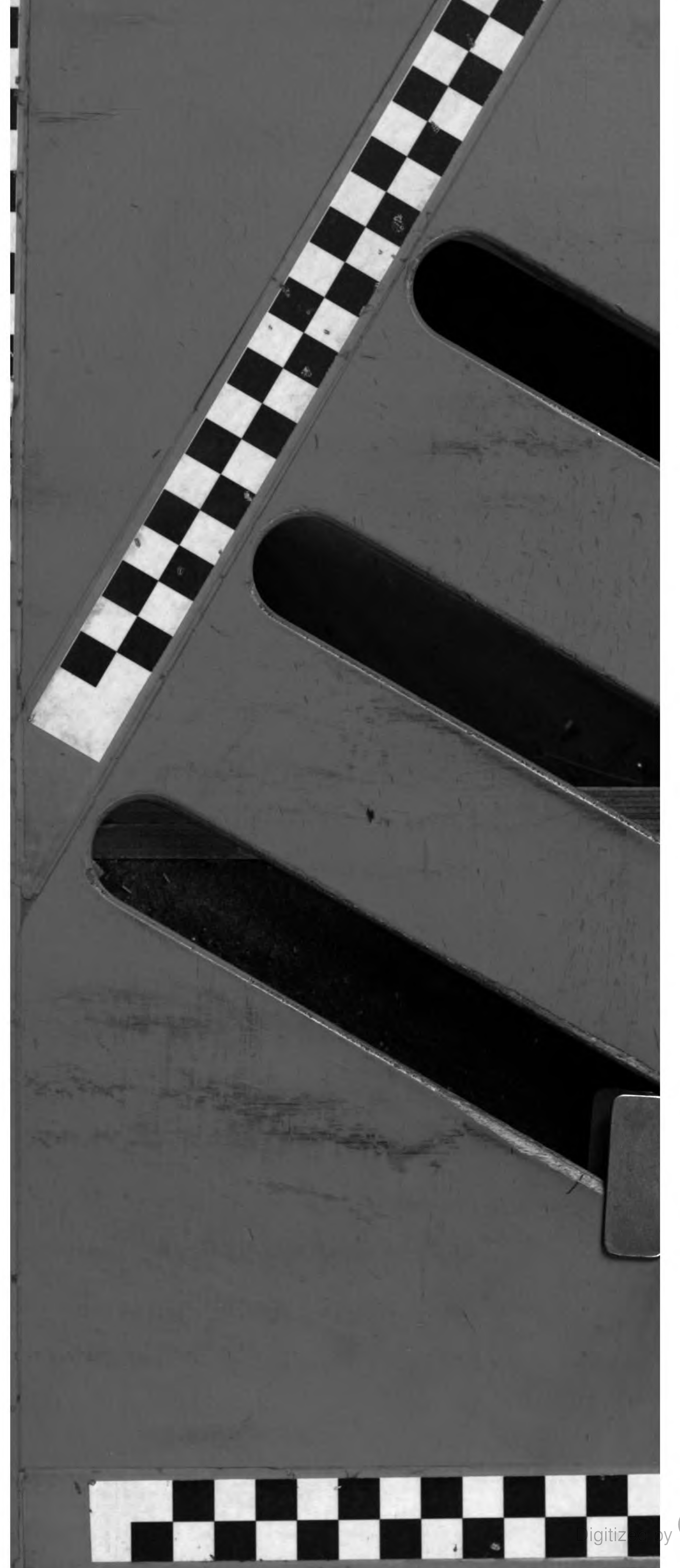
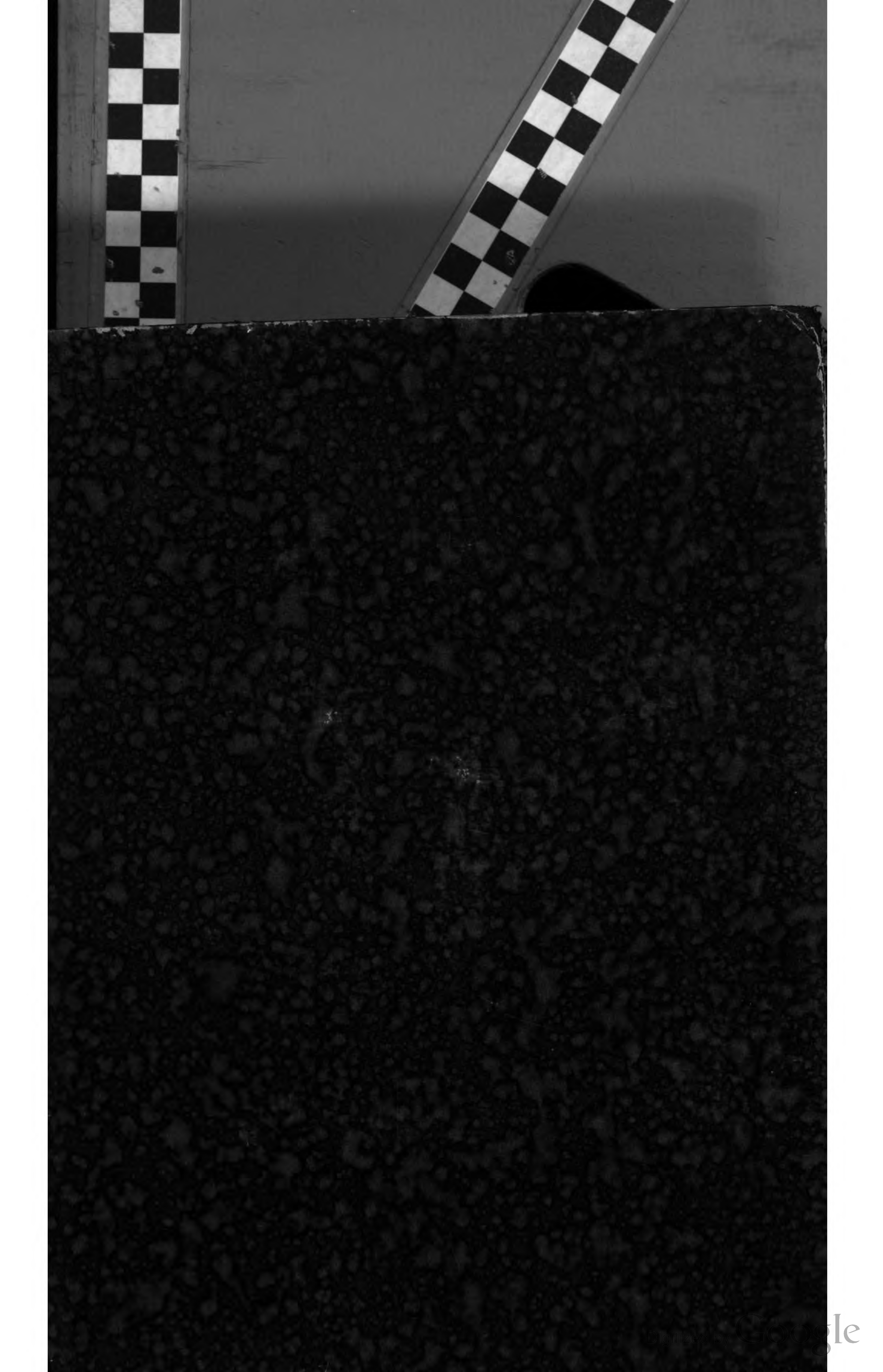








Deutsche Tierärztliche Wochenschrift.

Zwanzigster Jahrgang.

1912.

Hannover.
Verlag von M. & H. Schaper.



Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Sachregister.

C.

D.

E.

F.

G.



H.

I.



J.

K.

L.

M.



N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.



W.

Z.

Autoren.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 1. Ausgegeben am 6 Januar 1912. **20. Jahrgang.**

Die wissenschaftliche Zuständigkeit der preussischen Kreistierärzte im Lichte des § 13 des preussischen Ausführungsgesetzes zum neuen Reichsviehseuchengesetze.

Von Kreistierarzt Dr. **Storch**-Schmalkalden.

Verfolgt man die Geschichte des öffentlichen Veterinärwesens vom Inkrafttreten des augenblicklich noch gültigen Reichsviehseuchengesetzes vom 23. Juni 1880 an, so macht man die auffällige Wahrnehmung, dass die Befugnisse der Kreistierärzte bei Feststellung von Seuchen in umgekehrtem Verhältnisse zu der ständigen Vervollkommnung des tierärztlichen Bildungsganges und dem Aufschwunge der Veterinärwissenschaft eingeschränkt worden sind. In den ersten zwei Jahrzehnten der Gültigkeit des Gesetzes war der Kreistierarzt sozusagen der allein massgebende und verantwortliche, technische Sachverständige der Veterinärpolizei. Nur durch die in den §§ 14 und 16 enthaltenen Bestimmungen erfuhr die Zuständigkeit des Kreistierarztes eine unwesentliche Einschränkung. Seit jener Zeit ist der Entscheidung durch den Kreistierarzt ein Fall nach dem andern entzogen worden. Und bereits jetzt ist von der verantwortlichen Stellung dieses Beamten in wissenschaftlicher Hinsicht offen gestanden herzlich wenig übrig geblieben. Auf Einzelheiten brauche ich wohl nicht einzugehen, da sie jedem Tierarzte bekannt sind.

Zur Arbeitsfreudigkeit des Kreistierarztes tragen diese Verhältnisse nicht bei. Trotzdem wirkten sie seither nicht allzu verstimmend, da die betreffenden Anordnungen auf Ministerialerlassen, Regierungsverfügungen und Milzbrand-Entschädigungsreglements beruhten und den Stempel endgültiger, gesetzlicher Bestimmungen nicht trugen.

Mit der Herausgabe des neuen Ausführungsgesetzes ist die ganze Angelegenheit nun in ein neues Stadium getreten. § 13 besagt bezüglich der Feststellung von Seuchenfällen, bei denen der Besitzer einen Anspruch auf Schadloshaltung aus öffentlichen Mitteln besitzt:

„Die Art der Untersuchung ist im Wege der Ausführungsbestimmungen zu regeln. Hierbei kann namentlich vorgeschrieben werden, dass die Feststellung des Krankheitszustandes von der Vornahme einer besonderen Untersuchung oder von einer Nachprüfung an einer anderen Untersuchungsstelle abhängig zu machen ist."

Eine derartige Bestimmung im Rahmen des Gesetzes ist durchaus am Platz. Ein recht ernstes Gesicht bekommt die Sache aber beim Durchlesen der Begründung des § 13 des Gesetzes. Aus dieser ist nämlich zu entnehmen, dass die Nachprüfung der kreistierärztlichen Diagnose anscheinend eine recht ausgedehnte werden und sich auch auf den Milzbrand erstrecken soll. Die betreffende Stelle der Motive lautet:

„Diese Vorschrift (d. h. die Nachprüfung an einer anderen Untersuchungsstelle) entspricht einem praktischen Bedürfnisse, das sich bei der Feststellung des Milzbrandes ergeben hat und künftig auch in anderen Fällen, z. B. bei der Rindertuberkulose neu hervortreten wird. Schon jetzt enthalten die Milzbrandentschädigungsreglements vielfach die Bestimmung, dass die Feststellung der Krankheit nicht allein durch tierärztliche Obduktion erfolgen soll, dass vielmehr vor endgültiger Feststellung eine mit einer bakteriologischen Untersuchung verbundene Nachprüfung oder eine Nachprüfung durch den Departementstierarzt stattzufinden hat. Eine solche Nachprüfung wird auch künftig bei Milzbrand und anderen, der Diagnose Schwierigkeiten bereitenden Seuchen für gewisse Fälle wenigstens nicht entbehrt werden können. Den Ausführungsbestimmungen ist daher nach dieser Richtung ein gewisser Spielraum gelassen worden. Es ist hierdurch zugleich die Möglichkeit gegeben, ein einheitliches Verfahren für die Feststellung des Krankheitszustandes in allen Provinzen einzuführen und die jetzt vielfach bestehenden Verschiedenheiten, die schon mehrfach zu Beschwerden Veranlassung gegeben haben, zu beseitigen."

Das lässt an Deutlichkeit kaum zu wünschen übrig. Kommen die angedeuteten Grundsätze in den zu erlassenden ministeriellen Ausführungsbestimmungen zur Durchführung, dann erhält unser dienstliches Ansehen einen ausserordentlich schweren Stoss. Wir müssen deshalb unbedingt, bevor es zu spät ist, gegen die Beschränkung unserer Zuständigkeit Stellung nehmen; ein resigniertes Schweigen wäre schlecht am Platz und würde sowohl den Interessen unseres Standes wie denen des Staates zum Schaden gereichen. Der Veterinärbeamte tritt tagtäglich mit dem Publikum in nächste Berührung. Soll er seine oft sehr einschneidenden und für die persönlichen Interessen der Beteiligten häufig unzuträglichen Aufgaben restlos erfüllen, dann muss er über ein starkes Mass von Autorität verfügen. Diese wird aber, wie mir jeder Eingeweihte

bestätigen dürfte, durch nichts mehr geschädigt, als durch eine Vermehrung der Fälle, in denen sich der Kreistierarzt als nicht zuständig bekennen muss. Er kommt auf diese Weise in den Augen des Publikums in den Ruf eines wissenschaftlich minderwertigen Beamten. Es liegt im ureigensten Interesse des Staates, eine solche Schädigung unseres Ansehens zu vermeiden und die Berufsfreudigkeit der Kreistierärzte zu erhalten, die infolge der allgemein unbefriedigenden Rangverhältnisse ohnedies einer gehörigen Belastungsprobe unterworfen ist.

Im § 13 des Ausführungsgesetzes handelt es sich um diejenigen Seuchen, bei denen der Besitzer des gefallenen oder getöteten Tieres stets oder in gewissen Fällen Entschädigung vom Staate bezw. Provinzialverband erhält, also um Milzbrand, Rauschbrand, Wild- und Rinderseuche, Tollwut, Rotz, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche, Pocken, Rotlauf und Rindertuberkulose. Lassen Sie uns, bitte, bei jeder dieser Seuchen kurz betrachten, ob und inwieweit ihre sichere Feststellung eine Nachprüfung der kreistierärztlichen Diagnose erheischt!

Ich will meinen Ausführungen vorausschicken, dass nach § 77 des Entwurfes zur neuen Bundesratsinstruktion das Hantieren mit Viehseuchenerregern den Vorschriften der Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 4. Mai 1904, betreffend Arbeiten und Verkehr mit Krankheitserregern, unterliegt, dass aber nach letzterer Fälle, in denen es sich um Untersuchungen des Arztes oder Tierarztes zu diagnostischen Zwecken handelt, davon ausgenommen sind.

Wie steht es nun zunächst mit dem Milzbrande? Bekanntlich schreiben die Milzbrand-Entschädigungsreglements zahlreicher Provinzen eine bakteriologische Nachprüfung vor. Die damit gemachten Erfahrungen sind absolut nicht befriedigend und können es auch nicht sein; denn ein negatives bakteriologisches Resultat bietet keine Gewähr, dass Milzbrand nicht vorgelegen hat. Der Grund hierfür liegt im biologischen Verhalten des Anthraxbazillus, dessen Nachweis schon im Anfangsstadium der Kadaverfäulnis häufig nicht mehr möglich ist. So versagt nach Kaestner*) der Ausstrich bei 24 Stunden altem Materiale bereits in 44 Proz. der Fälle. Da nun einerseits die Tierleichen bei der Zerlegung und der Entnahme des Materiales sehr oft nicht mehr frisch sind und andererseits alle in den letzten Jahren empfohlenen, die Bazillen konservierenden Versendungsmethoden (Aufstreichen des Materiales auf Gipsstäbe, Kreide, Pappdeckel, Ziegelstückchen, Tränken von Fliesspapier, Trocknen auf Seidenfäden) auf völlige Zuverlässigkeit Anspruch nicht erheben können, nimmt es kein Wunder, dass das Urteil der Untersuchungsstelle häufig im Widerspruche mit dem Gutachten des in der Milzbranddiagnose gar oft über grosse Erfahrung verfügenden Kreistierarztes steht. Ich will damit keineswegs sagen, dass bei Milzbrandverdacht der Sektionsbefund ausreichend sei. Die bakteriologische Untersuchung soll unter allen Umständen damit verbunden werden, zumal in — allerdings seltenen — Fällen das pathologisch-anatomische Bild sehr wenig charakteristisch sein kann. Ich erinnere nur an die in der Literatur anzutreffenden Mitteilungen über Anthraxfälle ohne Milztumor oder mit nur wenig ausgeprägter Milzschwellung. Sektion und bakteriologische Untersuchung müssen einander ergänzen. Zu letzterer bedarf es aber der Mithilfe eines Institutes keineswegs. Die bakteriologische Prüfung auf Milzbrand besteht in der Anfertigung und Durchmusterung bakteriologischer Präparate und bei zweifelhaftem Befund im Anlegen von Agarplattenkulturen. Der Tierversuch scheidet als unzuverlässig aus; solange dieser gelingt, lassen sich die Anthraxbazillen auch im gefärbten Ausstrich identifizieren. Die Färbetechnik ist bei Milzbrand leicht durchzuführen und bedarf keiner spezialistischen Routine. Das gilt nicht nur für die bei frischem Material ausreichende einfache Tinktion, sondern auch für die verschiedenen spezifischen Kapselfärbungen (Methoden nach Johne, Lüpke, Klett, Olt, Räbiger, Färbung mit Azofarbstoffen etc.). Eine Plattenkultur lässt sich, wenn man Reagiergläser mit Agar vorrätig hält, in einer Viertelstunde anlegen.

Die Ascolische Präzipitinreaktion, mit welcher noch an anderthalb Jahr altem Materiale der Milzbrandnachweis gelingen soll, ist wohl trotz der Nachprüfungen durch Bierbaum und Pfeiler noch nicht als genügend erforscht anzusehen, um sie hier in den Bereich der Erörterungen zu ziehen. Ascoli hat nach seinen neuesten Veröffentlichungen sein Verfahren derart vereinfacht, dass es angeblich jeder Praktiker, der das präzipitierende Serum vorrätig hält, anwenden kann.

Berücksichtigt man diese Tatsachen, so lässt sich also gerade bezüglich des Milzbrandes ein stichhaltiger Grund für die das Ansehen der Kreistierärzte so schwer schädigende Nachprüfung nicht anführen. In dieser Anschauung sind wohl alle beamteten Tierärzte einig. Ich erinnere u. a. nur an die trefflichen Ausführungen Foths in seiner Abhandlung „Die bakteriologische Diagnose des Milzbrandes und Rauschbrandes".*)

Bei der Feststellung des Rauschbrandes steht der Sektionsbefund im Vordergrunde. Die pathologisch-anatomischen Erscheinungen des Rauschbrandes sind so charakteristisch, dass sie in der Regel für sich allein die Diagnose Rauschbrand sichern. Es kommt hinzu, dass unsere Kenntnisse über die pathologische Anatomie des Rauschbrandes gerade in den letzten Jahren durch mehrere Arbeiten wesentlich gefördert worden sind.**) Wir wissen jetzt, dass die rauschbrandigen Veränderungen der Muskulatur unter Umständen stark lokalisiert sind, ja in Ausnahmefällen lediglich einzelne Muskeln betreffen (Kau-, Lendenmuskeln). Es ist uns fernerhin jetzt bekannt, dass wir bei der Oeffnung verdächtiger Kadaver wertvolle Kriterien auch in den Körperhöhlen und ihren Organen finden, so besonders auffallend fest geronnenes Blut im Herzen, fibrinöse, orangefarbige Exsudate auf der Pleura, trockene, gelbliche, auf dem Durchschnitte gelbfleckige Beschaffenheit der Leber. Eine Verwischung der spezifischen Muskelveränderungen durch die Fäulnis tritt nur sehr langsam ein, sodass auch an nicht mehr frischen Tierleichen eine sichere Sektionsdiagnose möglich ist. Die bakterioskopische Prüfung des Saftes der porösen Muskelpartien ist zwar eine schätzbare Ergänzung des makroskopischen Befundes, liefert aber keine beweiskräftigen Resultate, da sich bekanntlich eine Reihe anderer Anaeroben vom Rauschbranderreger morphologisch nicht unterscheiden. Dagegen ist in zweifelhaften Fällen die Impfung von Meerschweinchen wertvoll. Dieselbe ermöglicht die Unterscheidung des echten Rauschbrandes von den durch die Oedembazillen und die ihnen verwandten Mikroben verursachten Infektionen (z. B. Geburtsrauschbrand). Wie Foth†) nachgewiesen hat, besteht der typische Unterschied bekanntlich darin, dass die Rauschbrandbazillen auf dem Peritoneum, der oralen Leberfläche und in den Nieren der Impftiere einzeln liegen, während die zur Oedemgruppe gehörigen Bazillen mehrgliederige, oft sogar lange Verbände bilden. Sicherlich lassen sich derartige Impfversuche ausserhalb eines Institutes von jedem Kreistierarzt ausführen, sodass auch die Feststellung des Rauschbrandes einer obligatorischen Nachprüfung nicht bedarf, abgesehen von dem sehr

*) cit. nach Glago, Bakteriologie, 1910.

*) Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Tierh. 1910.

**) Ich erinnere besonders an die Publikationen von Warringsholz (B. T. W. 1908) und Tillmann (I.-D. Bern).

†) Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haust. 1910.

seltenen Fall, in dem weder Sektion noch Impfung Klarheit liefern und Züchtungsversuche sowie weitere biologische Prüfungen einzuleiten sind. Selbstverständlich kann man, solange nicht jeder Kreistierarzt über die nötigen Einrichtungen zur Haltung von Versuchstieren verfügt, auch nicht anordnen, dass die diagnostische Impfung stets vom Kreistierarzte selbst auszuführen ist, sondern man muss ihm freistellen, auch in derartigen Fällen die Mithilfe der Institute in Anspruch zu nehmen. Was ich hier über die Vornahme der Versuchsimpfungen bei Rauschbrandverdacht gesagt habe, gilt natürlich auch für analoge Fälle bei den anderen noch zu besprechenden Infektionskrankheiten.

Bei der Wild- und Rinderseuche handelt es sich um eine Zoonose, der wegen der Seltenheit ihres Auftretens eine praktische Bedeutung kaum zukommt. Aber auch davon abgesehen kann man ihre definitive Feststellung ohne jegliche Bedenken ruhig in die Hände der Kreistierärzte legen. Der diagnostische Beweis lässt sich bekanntlich ohne Schwierigkeit durch die Impfung von Kaninchen führen, Impftiere, die man sich in der Praxis wohl ausnahmslos beschaffen kann. Kutan oder subkutan geimpft, sterben sie, falls Wild- und Rinderseuche vorliegt, schon nach 24—36 Stunden, zeigen bei der Sektion das Bild einer blutigen Laryngo-Tracheitis und beherbergen in ihren Gewebssäften grosse Massen des Bacillus bovisepticus.

Wesentlich anders liegen die Dinge bei der Tollwut. Zur Zeit ist der Kreistierarzt der allein massgebende Sachverständige; denn das eine Zeitlang übliche Verfahren, die veterinärpolizeilichen Anordnungen in Fällen, in denen im hygienischen Institute zu Berlin die Untersuchung des eingehenden Materiales negativ verlaufen war, zurückzuziehen, ist durch den Ministerialerlass vom 24. Oktober 1906 als unzulässig bezeichnet worden. Der Staat hat vom Inkrafttreten des neuen Seuchengesetzes an mit Rücksicht auf die Entschädigungspflicht für wutkranke Rinder, Pferde, Esel, Maultiere und Maulesel ein erhöhtes Interesse an einer einwandfreien Diagnose. Diese wird sich in vielen Fällen durch die Anamnese in Verbindung mit dem klinischen Befund und dem Sektionsergebnis erbringen lassen. Hat z. B. ein toller Hund unter einer Rinderherde gehaust und eine Anzahl Tiere gebissen, erkrankt ein Teil der letzteren im Laufe der nächsten Monate unter rabischen Symptomen und weist daneben auch die Autopsie auf Tollwut hin, so wird wohl niemand in das Vorhandensein von Lyssa Zweifel setzen können. Es gibt aber auch nicht wenige Fälle, in denen die Anamnese sowie der vorhandene klinische und pathologisch- anatomische Tatbestand zu einer bestimmten Diagnose nicht ausreichen, zumal Krankheits- und Sektionsbild der Tollwut vielfach wenig charakteristisch sind. Um solche diagnostischen Schwierigkeiten zu beheben, bedient man sich bekanntlich jetzt der mikroskopischen Untersuchung der Ammonshörner auf Negrische Körperchen und, wenn diese nicht gefunden werden, der Impfung von Kaninchen mit Gehirnsubstanz. Beide Methoden lege artis anzuwenden, ist zweifellos auch dem Praktiker möglich. So bedarf der Nachweis der Negrischen Körperchen bekanntlich nicht unbedingt der Anfertigung von Schnitten, sondern nur der Herstellung sogenannter Schmierpräparate, deren Fixierung und Färbung nach Giemsa keine technischen Schwierigkeiten bereiten.*) Auch die Impfung von Kaninchen ist möglich, zumal an Stelle der früher üblichen, diffizilen subduralen und intraokularen die intramuskuläre Inokulation treten kann. Die Durchführung dieser Untersuchungsmethoden könnte also vom theoretischen Standpunkt aus betrachtet den Kreistierärzten ruhig überlassen werden. Aus praktischen Gründen dagegen erscheint es geboten, die Untersuchungen in veterinär-pathologischen oder veterinärhygienischen Instituten vornehmen zu lassen. Abgesehen von dem grossen Zeitverluste, den der meist vielbeschäftigte Kreistierarzt durch Anstellung der Versuche erleidet, muss man die erhebliche Ansteckungsgefahr berücksichtigen, der sich der Beamte bei der Sektion des Gehirnes und der Verarbeitung des infektiösen Materiales aussetzt. Die Kreistierärzte laufen ohnedies täglich Gefahr, sich Infektionen der verschiedensten Art zuzuziehen. Auch an passenden Räumlichkeiten und Einrichtungen zur ungefährlichen Beherbergung der geimpften Kaninchen wird es meist fehlen.

Beim erstmaligen Auftreten des Rotzes oder Rotzverdachtes in einem bis dahin rotzfreien Pferdebestande soll nach dem jetzt noch gültigen Ministerialerlasse vom 29. November 1897 der Departementstierarzt zur Zerlegung des getöteten Tieres zugezogen werden. Ausserdem wirken jetzt laut Ministerialerlass vom 21. Februar 1906 das pathologische Institut der Tierärztlichen Hochschule Berlin und das Tierhygienische Institut Bromberg bei der Rotzbekämpfung mit, indem sie die von den Kreistierärzten einzusendenden Blutproben der verdächtigen Pferde mittels Agglutinations- und Komplementablenkungsverfahren prüfen und vom Ergebnisse der Versuche die Tötung des Tieres abhängt. Die Vorschrift, dass der Departementstierarzt beim erstmaligen Rotzverdachte der Obduktion beiwohnen soll, ist meines Dafürhaltens durchaus gerechtfertigt. Die Rotzkrankheit gehört dank der Wirkung des Seuchengesetzes im Durchschnitte zu den seltenen Tierseuchen. Viele Kreistierärzte haben jahrelang, ja jahrzehntelang keine Gelegenheit, Rotz zu sehen, und verfügen infolgedessen auf diesem Gebiete nicht über nennenswerte eigene Erfahrung, eine Tatsache, die auch durch die eingehendsten theoretischen Kenntnisse nicht ausgeglichen werden kann. Berücksichtigt man ferner die ganz enorme wirtschaftliche Bedeutung des Rotzes, so muss die erwähnte Anordnung als zweckmässig bezeichnet werden. Dass die bewährten Hilfsmittel zur Eruierung latent rotziger Pferde, der Agglutinations- und Komplementablenkungsversuch, zu deren exakter Durchführung reiche spezialistische Erfahrung, grosse Uebung und Routine gehören, nicht von dem in der Praxis stehenden Beamten angewendet werden können, bedarf keiner Begründung.

Ebenso selbstverständlich im entgegengesetzten Sinne ist es, dass eine Kontrolle der kreistierärztlichen Diagnose in Fällen von Maul- und Klauenseuche, in denen die Tötung angeordnet werden soll, unbedingt überflüssig ist. Hegt die Behörde in irgend einem Falle, z. B. beim erstmaligen Ausbruche der Seuche in einem seuchenfreien und auch der Seucheneinschleppung wenig ausgesetzt gewesenen Bezirke, Zweifel über die Angaben des Kreistierarztes, so bieten ja § 15 des Viehseuchengesetzes und § 14 des Ausführungsgesetzes eine ausreichende Handhabe, ein Obergutachten einholen zu können.

Aehnlich wie beim Rotz ist auch beim erstmaligen Ausbruche der Lungenseuche der Departementstierarzt zur Obduktion zuzuziehen. Auch gegen Beibehaltung dieser Massregel lässt sich nichts einwenden. Der Ausbruch der Lungenseuche gehört dank der Wirkung des Seuchengesetzes zu den grössten Seltenheiten, sodass die beamteten Tierärzte der meisten Kreise kaum einmal Gelegenheit haben, die Lungenseuche in der Praxis studieren und eigene Erfahrungen über sie sammeln zu können.

Auch die Schafpocken kommen bei der Besprechung des § 13 des Ausführungsgesetzes in Betracht, da nicht allein die Not-, sondern auch die Präkautivimpfung angeordnet werden kann, und nach § 66 des Viehseuchengesetzes für Verluste infolge polizeilicherseits veranlasste Impfungen Entschädigung geleistet werden muss. Die Pockenseuche besitzt im allgemeinen keine praktische Bedeutung mehr, da sie abgesehen von den in den letzten Jahren festgestellten vereinzelten Fällen als getilgt anzusehen ist.

*) vergl. u. a. Michin (cit. nach Ellenberger und Schütz, Jahresbericht 1910.

Ihre Diagnose, die eine rein klinische und pathologisch-anatomische ist, gehört unbedingt voll und ganz in den Zuständigkeitsbereich der Kreistierärzte. Falls Zweifel über die Richtigkeit des kreistierärztlichen Gutachtens aufkommen, ermöglichen auch hier § 15 des Viehseuchen- und § 44 des Ausführungsgesetzes die Einholung eines Obergutachtens.

Wie bei Pocken so können auch bei Schweinerotlauf Verluste infolge der durch die Behörde angeordneten Impfungen entstehen und Entschädigungsverpflichtungen eintreten. Eine Nachprüfung bei Schweinerotlauf würde in den Reihen der Kreistierärzte ebensoviel Unzufriedenheit erwecken als die Kontrolle bei Milzbrand. Die Nachprüfung bei Rotlauf würde eine bakteriologische sein müssen. Diese Prüfung ist aber so einfach und ermöglicht mit den elementarsten Mitteln der bakteriologischen Technik die Erzielung so präziser Resultate, dass es völlig überflüssig wäre, für diese Untersuchung die Kreistierärzte als nicht zuständig zu bezeichnen. Bei unsicherem Sektionsbefunde liefert, falls Rotlauf vorliegt, meist schon die bakterioskopische Untersuchung von Milz-, Nieren- oder Leberausstrichen, die mit Karbolfuchsin oder nach Gram gefärbt werden, ein positives Ergebnis. Der Wert dieser bakterioskopischen Untersuchung ist umso grösser, als die Rotlauferreger unter der Fäulnis der Kadaver bekanntlich wenig leiden, ja in diesen sogar eine Anreicherung stattfinden kann. Kommt man mit der mikroskopischen Musterung von Ausstrichpräparaten nicht zum Ziele, so ist bekanntlich die Impfung einer Taube ein nicht versagendes Mittel zur Sicherung der Diagnose.

Wie verhält es sich nun mit der Rindertuberkulose, die erst vom Inkrafttreten des neuen Seuchengesetzes ab in gewissem Umfange der Anzeigepflicht unterliegt und über deren veterinärpolizeiliche Bekämpfung Erfahrungen zur Zeit noch fehlen? Auch bei dieser Seuche kann den Kreistierärzten die endgültige Begutachtung grundsätzlich übertragen werden. Einer obligatorischen Nachprüfung bedarf es nicht. Nach § 300 Abs. 3 des Entwurfes der neuen Ausführungsvorschriften des Bundesrates gilt die Tuberkulose erst dann als festgestellt, wenn bei den verdächtigen Tieren in den Ausscheidungen aus Lunge, Euter, Gebärmutter oder Darm Tuberkelbazillen ermittelt worden sind. Liest man nun die einfach und präzis gefassten Vorschriften über die bakteriologische Untersuchung in der Anweisung für die tierärztliche Feststellung der Tuberkulose durch, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass sich nicht allein die mikroskopische Prüfung auf Tuberkelbazillen, sondern auch die Verimpfung des verdächtigen Materiales auf Versuchstiere in der Praxis vorschriftsmässig durchführen lässt, dass also kein zwingender Grund vorliegt, diese Prüfungen der Zuständigkeit des Kreistierarztes a priori zu entziehen. Der bei der Besprechung anderer Seuchen schon erwähnte Umstand, dass zur Unterbringung der Versuchstiere in zahlreichen Fällen keine passenden Einrichtungen vorhanden sein dürften, dass auch viele Kreistierärzte nicht über die zu den Untersuchungen erforderliche Zeit verfügen und dass aus diesen praktischen Gründen die Uebernahme der Untersuchungen auf ein Institut in der Mehrzahl der Fälle zweckmässig ist, kann an der besagten Tatsache nichts ändern. Den Kreistierärzten die Entscheidung im Prinzipe zu überlassen und die Einsendung von Material an ein Institut ihrem Ermessen anheimzustellen, ist für die zur Entschädigung verpflichteten, öffentlichen Kassen schon deshalb unbedenklich, weil ja die spätere Zerlegung des verendeten oder getöteten Tieres die schärfste Kontrolle für den Kreistierarzt darstellt. Bei geschlachteten, der Absonderung unterworfen gewesenen Rindern hat laut § 308 des Entwurfes der Bundesrats-Instruktion die Fleischbeschau durch einen Tierarzt zu erfolgen, der den Befund der Polizeibehörde mitteilen muss. Schon mit Rücksicht auf die das Vorhandensein oder Fehlen der Tuberkulose endgültig aufdeckende, spätere Zerlegung des Tieres wird der Kreistierarzt selbstverständlich alle Vorsichtsmassregeln anwenden, um eine Fehldiagnose zu vermeiden.

Hiermit glaube ich dargelegt zu haben, welche Fassung die Ausführungsbestimmungen zu § 13 erhalten müssen, wenn ohne Beeinträchtigung der diagnostischen Sicherheit das Ansehen der Kreistierärzte nicht erschüttert werden soll.

Wie ich bereits mehrfach hervorgehaben habe, wird es zahlreichen Kreistierärzten, zumal während einer Maul- und Klauenseucheinvasion wie der jetzigen, Zeitmangels halber unmöglich sein, die geschilderten Untersuchungen neben ihren sonstigen laufenden Amtsgeschäften ausführen zu können. Impfversuche scheiden, um das nochmals zu erwähnen, für diese Beamten vielerorts auch schon deshalb aus, weil Einrichtungen zur Haltung und Aufbewahrung von Versuchstieren nicht vorhanden sind. Aus diesen Gründen muss den Kreistierärzten selbstverständlich freigestellt bleiben, auch in Fällen, in denen eine Nachprüfung nicht vorgeschrieben ist, das verdächtige Material der hierfür bestimmten Untersuchungsstelle einzusenden und sich deren Unterstützung kostenlos zu bedienen.

Welche Institute kommen nun als Prüfungs- und Untersuchungsstellen in Betracht? Nun, das können — wie auch der deutsche Veterinärrat bei seiner jüngsten Tagung in Hamburg für die Tuberkulose ausdrücklich betont hat — nur tierärztliche Laboratorien sein. Der gesamte Tierärztestand würde es — das muss auch hier wieder gesagt werden — als eine Kränkung empfinden, wiche man von diesem Grundsatze ab, Die Veterinärwissenschaft ist mündig; sie nimmt heute im Kranze der naturwissenschaftlichen Disziplinen eine so achtunggebietende Stellung ein wie die Medizin und bedarf keines Gängelbandes mehr. Man wird z. B. den Kreisärzten nicht zumuten wollen, ihre Diagnose in Veterinärinstituten nachprüfen zu lassen. Was jenen aber recht ist, ist uns billig.

Beim Inkrafttreten des neuen Gesetzes werden sich ununterbrochen sehr zahlreiche Untersuchungen in Instituten nötig machen. Mit Foth u. a. bin ich daher der Meinung, dass man zweckmässigerweise möglichst in jedem Regierungsbezirke, mindestens aber in jeder Provinz ein unter der Leitung des betr. Departementstierarztes stehendes und mit einer tierärztlichen Hilfskraft besetztes Institut einrichten solle, wie das bereits Schleswig-Holstein durchgeführt hat.

Es tut noch etwas anderes not: Jede kreistierärztliche Stelle muss von Staatswegen mit den notwendigsten bakteriologischen Untersuchungsmitteln ausgerüstet werden. Ein kleiner Dampfsterilisator, ein Brutschränkchen, eine Handzentrifuge sowie die zu einfachen Untersuchungen erforderlichen Färbemittel und kleinen Gerätschaften würden ausreichen. Zur Instandhaltung und Ergänzung dieses Inventars brauchte man jeder Stelle jährlich nur etwa 40—50 Mk. zu überweisen. Will man den Kreistierarzt kontrollieren, ob sich sein Inventar in vorschriftsmässigem Zustande befindet, lasse man doch durch den Departementstierarzt hie und da eine Revision vornehmen. Eine Kontrolle muss sich jeder Staatsbeamte bis in die höchsten Stellen hinein gefallen lassen. Auch wir haben nichts dagegen, zumal wenn die Revision durch den Departementstierarzt, einen Fachgenossen, erfolgt.

Die Herstellung von Nährböden ist für die Praxis zu umständlich und zeitraubend. Die im Handel fertig zu beziehenden sind, wie ich wiederholt erfahren

musste, häufig verunreinigt, z. B. mit Kartoffelbazillen. Es wäre deshalb angebracht, den Kreistierärzten Gelegenheit zu geben, gebrauchsfertige Nährböden von einer amtlichen Stelle zu beziehen.

Die geringen Kosten für die geschilderte Ausrüstung der kreistierärztlichen Stellen würden sich gut rentieren. Ich erinnere nur an die bakteriologische Fleischbeschau, mit der es möglich ist, dem Volksvermögen beträchtliche Werte an Fleisch zu erhalten, die sonst vernichtet werden müssen. Die bakteriologische Fleischbeschau könnte der Kreistierarzt, der ja in der Regel die wissenschaftliche Fleischbeschau seines Kreises ganz oder teilweise versieht, beim Vorhandensein der notwendigsten Einrichtungen gegen entsprechendes Entgelt sehr wohl ausführen. Auch wenn er die Untersuchung nur in der einfachsten Form — Giessen gewöhnlicher Agarplatten ohne Verwendung differenzierender Nährböden — vornimmt, würde der erzielte Nutzen schon sehr beträchtlich sein.

Die Staatsregierung möge auch nicht übersehen, dass auf diese ganze Art und Weise nicht allein das Verantwortlichkeitsgefühl und die Berufsfreudigkeit der Kreistierärzte in günstigster Weise beeinflusst werden würden, sondern dass auch das Streben dieser Beamten nach wissenschaftlicher Fortbildung und Vervollkommnung einen sehr kräftigen Anstoss erhielte. Und dieses Streben würde nicht allein der Seuchenbekämpfung, sondern auch der veterinärmedizinischen Wissenschaft im allgemeinen zugute kommen.

Um die Kreistierärzte für die Erfüllung ihrer Aufgaben zu wappnen, sollte man diese Beamten auch häufiger zu Fortbildungskursen entsenden als seither. Soviel ich weiss, nimmt jeder Kreistierarzt ungefähr nur alle zwölf Jahre einmal an einem solchen Kursus ex officio teil. Das reicht selbstredend nicht aus, um den Veterinärbeamten nur einigermassen auf der Höhe seiner rastlos fortschreitenden Wissenschaft zu erhalten. Sollte die Einrichtung von Veterinärlaboratorien in den einzelnen Regierungsbezirken oder Provinzen einmal Tatsache werden, ist auch der Vorschlag Foths sehr beachtenswert, die Kreistierärzte von Zeit zu Zeit in diesen Instituten arbeiten zu lassen.

Wohl im Sinne der meisten preussischen Kreistierärzte gebe ich daher hier nochmals dem lebhaften Wunsch Ausdruck, dass die massgebenden Behörden sich bei Ausarbeitung der Ausführungsbestimmungen zum § 13 von den erörterten Gesichtspunkten leiten lassen mögen. Wir bitten darum, uns nicht zu Handlangern wissenschaftlicher Institute zu machen und unsere Stellen nicht ihres wissenschaftlichen Gepräges zu entkleiden.

Meine Ausführungen lassen sich in folgende Schlusssätze zusammenfassen:

1. Die Zuständigkeit der Kreistierärzte bei Feststellung von Seuchen darf im Interesse des Ansehens dieser Beamten nicht nur keine weitere Einschränkung erfahren, sondern muss nach Möglichkeit erweitert werden.

2. Für die Feststellung des Milzbrandes, Rauschbrandes, der Wild- und Rinderseuche, Maul- und Klauenseuche, der Pocken, des Rotlaufes und der Tuberkulose bedarf es keiner obligatorischen Nachprüfung der vom Kreistierarzte gestellten Diagnose.

3. Bei Tollwut ist die Prüfung des verdächtigen Materiales durch ein veterinärwissenschaftliches Institut für diejenigen Fälle zu fordern, in denen die Vorgeschichte in Verbindung mit dem klinischen und Obduktionsbefund oder mit einem dieser beiden ein sicheres Urteil nicht gestattet.

4. Bei Rotz und Lungenseuche ist der seitherige Modus beizubehalten.

5. Den Kreistierärzten muss es überlassen werden, auch in Fällen, zu deren endgültiger Begutachtung sie zuständig sind, sich der Unterstützung des dazu bestimmten Institutes kostenlos bedienen und diesem das verdächtige Material zur Feststellung der Diagnose einsenden zu können.

6. Als Untersuchungsstellen können nur veterinärwissenschaftliche Institute in Frage kommen.

7. Es ist zweckmässig, nach dem Vorbilde Schleswig-Holsteins in jedem Regierungsbezirk oder doch wenigstens in jeder Provinz ein unter Leitung des Departementstierarztes stehendes Laboratorium einzurichten und letzterem sämtliche in Betracht kommenden Untersuchungen zu überweisen.

8. Die Kreistierärzte sind häufiger zu Fortbildungskursen zu entsenden als seither.

9. Jede kreistierärztliche Stelle ist von Staatswegen mit den notwendigen Hilfsmitteln zur Vornahme einfacher bakteriologischer Untersuchungen auszurüsten.

Referate.

Eine bemerkenswerte Aeusserung von Geheimrat Orth-Berlin über seine Stellung zur Frage der Gefährdung des Menschen durch die Rindertuberkulose.

In seinem „Bericht über das Leichenhaus des Charité-Krankenhauses für das Jahr 1910“ (Charité-Annalen XXXV. Jahrgang) wendet sich Geheimrat Orth gegen die in einer Reihe neuerer Veröffentlichungen zur Tuberkulosefrage ganz ungerechtfertigterweise zum Ausdrucke gebrachte Meinung, dass Robert Koch mit seiner zuerst in London 1901 vertretenen Auffassung über die Beziehungen der Menschen- zur Rindertuberkulose Sieger geblieben sei. Wir geben die beachtenswerte Leistung des Berliner Gelehrten nachfolgend wörtlich wieder:

Für die Frage nach der Bedeutung der Perlsucht für den Menschen hat, wie ich schon früher oft genug ausgeführt habe, die höhere oder mindere Verhältniszahl der Intestinaltuberkulosen keine direkte Bedeutung, da primäre Tuberkulosen des Darmes und seiner regionären Drüsen ebensogut durch vom Menschen stammende wie durch Rinderbazillen hervorgerufen sein können.

Wie oft das eine, wie oft das andere der Fall ist, darüber habe ich keine weiteren Untersuchungen anstellen lassen, ebensowenig wie über die Häufigkeit des Vorkommens der Rinderbazillen bei Tuberkulose des Menschen überhaupt, da ich für sicher festgestellt erachte, dass bei menschlicher Tuberkulose hauptsächlich Bazillen vom Typus humanus vorkommen, dass es doch aber auch nicht an Fällen fehlt, bei welchen typische Bazillen des Typus bovinus oder solche, die zwischen beiden stehen, vorkommen.

Es soll auf die noch keineswegs entschiedene Frage, ob Bazillen, vom Typus bovinus sich in solche vom Typus humanus umwandeln können, hier nicht eingegangen werden, sondern ich will nur die Fälle berücksichtigen, bei denen typische Rinderbazillen beim Menschen gefunden wurden, denn bleibt auch die Tatsache bestehen, dass besonders im Kindesalter tödliche Tuberkulosen durch Rinderbazillen hervorgerufen worden sind, dass also dem Menschengeschlecht eine gewisse Gefahr aus dem Bestehen der Rindertuberkulose erwächst. Es ist deshalb von R. Koch nicht richtig gewesen, Massregeln gegen die Rindertuberkulose für über-

flüssig zu erklären, und es mussten ihm aus dieser Erklärung zahlreiche Gegner entstehen, zu denen auch ich gehöre.

Es liegt die Gefahr vor, dass diese historische Tatsache verdunkelt wird.*) Wenn ein Uneingeweihter manche Aeusserungen in der Literatur der jüngsten Zeit liest, so muss er zu ganz falschen Vorstellungen über die Koch'sche Lehre gelangen. Ich will nur zwei solcher Aeusserungen hierhersetzen. Möllers schreibt in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1911, No. 8, S. 343: Das Fehlen von Perlsuchtbazillen im Sputum der an Lungenschwindsucht leidenden Menschen, die den weitaus grössten Teil aller Tuberkulösen umfassen, zeigt die Richtigkeit der Auffassung Robert Koch's dass die Perlsucht des Rindes für die Erkrankung des Menschen an Tuberkulose nur eine untergeordnete Rolle spielt, und Gaffky sagte in seiner Gedenkrede auf Koch (Deutsche medizinische Wochenschrift 1910): Auch in einer anderen wichtigen Tuberkulosefrage ist Koch über die Gegner Sieger geblieben. Denn kaum kann heute noch seine Lehre ernstlich bestritten werden, dass den sogenannten Perlsuchtbazillen für die tuberkulöse Infektion des Menschen nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt, und dass im besonderen für die Entstehung der Schwindsucht, dieser verbreitetsten und verheerendsten Form der Tuberkulose, nicht der Genuss von Milch perlsüchtiger Kühe, sondern die von dem Menschen ausgeschiedenen Tuberkelbazillen verantwortlich zu machen sind. Die Gegner, von denen hier die Rede ist, sind Koch hauptsächlich aus seinen Aeusserungen auf der Tuberkulosekonferenz in London (siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 33, S. 549) erwachsen. In dieser Rede hat Koch aber gar nicht speziell von der Lungenschwindsucht — wenn er sie auch kurz als Hauptform erwähnt — gesprochen, sondern von der Tuberkulose, d. h. von der durch den Tuberkelbazillus erzeugten Krankheit schlechtweg. Auf sie ganz im allgemeinen, auf die Schwindsucht im besonderen, bezieht sich seine Bewertung der durch Perlsuchtbazillen dem Menschen drohenden Gefahr und vor allen Dingen, Koch hat nicht etwa nur, wie man aus den angeführten Aeusserungen der Autoren schliessen könnte, den vom Rinde stammenden Bazillen gegenüber den vom Menschen stammenden nur ganz im allgemeinen eine untergeordnete Bedeutung zuerkannt — dann wäre die Gegnerschaft gegen seine Lehre nicht so gross geworden —, sondern der springende Punkt war der Grad der Unterordnung, waren die Folgerungen, welche Koch aus seinen Anschauungen zog. Man vergesse doch nicht, dass die Frage der Bekämpfung der Tuberkulose zur Diskussion stand, und dass der Titel des Koch'schen Vortrages lautete: Die Bekämpfung der Tuberkulose unter Berücksichtigung der Erfahrungen, welche bei der Bekämpfung anderer Infektionskrankheiten gemacht worden sind. Um die auf Grund der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu ergreifenden Massnahmen handelte es sich also. Koch sagte von der Bedeutung der Vererbung der Tuberkulose: „so können wir diese Entstehung der Tuberkulose für unsere praktischen Massnahmen ganz ausser acht lassen," und wenn er dann weiterhin erklärt, dass er den Umfang der Infektion durch Milch, Butter und Fleisch von perlsüchtigen Tieren kaum grösser schätzen möchte, als denjenigen durch Vererbung, so heisst das doch, nach Koch's Meinung könne die Entstehung der Tuberkulose des Menschen durch Uebertragung von Perlsuchtbazillen für unsere praktischen Massnahmen ganz ausser acht gelassen werden, und um ja keinen Zweifel an seiner Meinung aufkommen zu lassen, fuhr er wörtlich fort: „und ich halte für nicht geboten, irgendwelche Massregeln dagegen zu ergreifen." Da lag die ungeheure Bedeutung der Koch'schen Anschauung für die gesamte Menschheit, gegen diese praktischen Schlussfolgerungen erhob sich vor allem die Opposition. Und kann man da wirklich sagen, Koch sei über seine Gegner siegreich geblieben?*) Die beste Antwort auf diese gibt die Tatsache, dass nirgendwo in der Kulturwelt der Koch'sche Rat befolgt worden ist, sondern dass überall nach wie vor Vorsichtsmassregeln ergriffen werden, um die Menschen vor der Infektion durch Perlsuchtbazillen zu schützen und im Deutschen Reiche, wo Koch einen ganz besonders massgebenden Einfluss in Fragen der Gesundheitspflege ausübte, sind ganz entgegen seiner Meinung erst neuerdings in den Ausführungsbestimmungen zum deutschen Viehseuchengesetze vom 26. Juni 1909 die energischsten Vorschriften gegen die Verwendung der Milch und des Fleisches perlsüchtigen Rindviehes erlassen worden. Und mit Recht, denn — ich wiederhole früher gebrauchte Worte — „ob klein, ob gross, jeder Gefahr, welche der menschlichen Gesundheit droht, muss mit allen Mitteln begegnet werden." Eber.

*) Vom Referenten gesperrt gedruckt.

*) Vom Referenten gesperrt gedruckt.

Wirkung von Ehrlichs „606" bei Infektion mit Trypanosoma Brucei.

Von Lanfranchi.

(Il mod. Zooiatro. 1911. 6. 72.)

Lanfranchi hat einige Versuche angestellt, wie Ehrlichs „606" auf Trypanosoma Brucei wirkt.

Injizierte er Ratten gleichzeitig in die Bauchhöhle 0,5 ccm des Nagana-Virus und 0,12 g 606 pro kg Körpergewicht, so erschienen die Parasiten erst am 7. Tag im Blute (sonst am 3.), nahmen dann an Menge zu und töteten am 8. oder 9. Tage.

Wurde 606 24 Std. nach der Injektion des Virus angewendet, dann treten die Parasiten am 5. Tag im Blut auf, und der Tod am 7. Tag ein.

Injektion des Präparates dann, wenn die Parasiten im Blut erschienen, liess diese nach 22 Stunden verschwinden, allein ohne dass sie wieder erschienen trat der Tod nach 72 Stunden ein.

Bei Hunden hatte gleichzeitige Injektion von Virus und Präparat (0,5 g pro kg) nur eine Verzögerung von 48 Stunden im Auftreten der Parasiten im Blute. Spätere wiederholte Injektionen hatten keinen Effekt und der Tod trat nach 32 Tagen ein.

Wurde die Injektion von 606 24 Stunden nach der Injektion des Virus gemacht, dann verzögerte sich das Erscheinen der Parasiten im Blute nur um einen Tag und der Tod erfolgte trotz erneuter Anwendung von 606 am 24 Tage.

Injektion des Präparates am 9. Tage nach der Infektion hatte keinen Einfluss auf den Gang der Krankheit. Der Tod trat nach 22 Tagen ein. Frick.

Studien über den Einfluss der Reisnahrung und der Inanition zur Erzeugung der multiplen Neuritis beim Geflügel und die Beziehung derselben zur Aetiologie der Beriberi.

Von Weston P. Chamberlein, Horace D. Bloombergh und Edwin D. Kilbourne.

(The Philippine journal of Science 1911, Bd. 6, No. 3, S. 177 bis 210.)

Im Jahr 1896 fand Eykmann durch Fütterungsversuche beim Geflügel mit geschältem Reise (Reis, dem die Kleberschicht und das Perikarp genommen), dass sich bei den in Frage kommenden Tieren eine Polyneuritis entwickelte. Dieses Leiden trat aber nicht auf, sobald ungeschälter Reis (Padi) oder roter Reis gefüttert wurde. Diese Experimente wurden von Grijins, Sakaki und anderen mit demselben Erfolge wiederholt. Die Polyneuritis



des Geflügels wurde daher und auch jetzt noch von vielen mit der Beriberikrankheit des Menschen in Beziehung gebracht, andere jedoch waren im Zweifel, ob diese beiden Krankheiten wirklich analog wären. Fraser und Stanton haben im Jahre 1908—09 durch ihre Versuche an malayischen Arbeitern zweifellos bewiesen, dass die Beriberikrankheit verhütet werden kann durch das Aufkochen des Reises (cured rice). Später ist gezeigt worden, dass durch eine Reisnahrung (undermilled rice), bei der den einzelnen Körnern der grösste Teil des Perikarps und der Kleberschicht noch anhaftet, auch ohne Aufkochung ebenso die Beriberi verhütet werden kann.

Ausser diesen biologischen Prüfungen wird zur Zeit von vielen der Phosphorgehalt des Reises als eine gewisse Richtschnur bezüglich der Vorbauung gegen Beriberi angesehen. Dass der Gehalt an Phosphorsäure bei den einzelnen Reisproben Schwankungen unterliegt, ist durch chemische Untersuchungen des Tiqui-Tiqui (die zu Pulver verarbeitete Perikarp und Kleberschicht) festgestellt worden. Danach enthält der ungeschälte Reis zweimal so viel Phosphor und zweieinhalbmal soviel Pottasche als geschälter Reis. Interessant ist es weiterhin, dass der Salzgehalt bei dem roten undermilled Reis und dem roten Tiqui-Tiqui niedriger ist als bei dem weissen.

Die Versuche des Verfassers hinsichtlich dieser Frage wurden zu dem Zweck unternommen, um die Wirkung der verschiedenen Reissorten in den Philippinen bei dem Geflügel festzulegen und diese Kenntnis dann für militärische Massnahmen zu verwenden. Die Untersuchungen erstrecken sich auf 9 Monate und sind in verschiedene Gruppen geteilt. Die Ergebnisse sind tabellarisch niedergelegt und zahlreiche gute Photographien ergänzen den Text.

Die Schlüsse, die aus den Beobachtungen gezogen worden sind, folgen.

1. Werden Hühner ausschliesslich mit geschältem Reis (polished rice) oder mit Filipino No. 1 oder Saigonreis gefüttert, so entwickelt sich bei diesen eine multiple Polyneuritis.

2. Kräftige Fütterung mit geschältem Reis an solche Hühner, die keinen Appetit hierzu haben, verhütet diese Krankheit keineswegs.

3. Diejenigen Hühner, die freiwillig und gern den geschälten Reis fressen, sind dadurch fähig, ihr Körpergewicht zu erhalten und die Krankheit zu verschieben oder zu verhüten.

4. Die Verabreichung von Phosphor und Kaliumsalzen, entweder allein oder gemeinsam, als Beimengung zu dem geschälten Reise verhüten weder die multiple Neuritis noch schieben diese das Anfangsstadium hinaus.

5. Hühner, die mit ungeschältem Reis (palay) oder mit halbgeschältem (undermilled) Reise gefüttert werden, erwerben die Krankheit nicht.

6. Ob der halbgeschälte Reis eine rote oder gelbweisse Farbe besitzt, ist unwesentlich.

7. Werden der Nahrung mit halbgeschältem Reise grosse Mengen Kochsalz zugesetzt, so kommt diese Neuritis auch nicht zur Entwickelung.

8. Hühner, denen ausser Wasser alle Nahrung vorenthalten wird, erkranken an der multiplen Neuritis in einigen Fällen.

9. Hungernde Hühner, die mit kleinen Mengen einer die Neuritis verhütenden Reisprobe gefüttert werden, erkranken nur in einigen Fällen an multipler Neuritis.

10. Hühner, die ganz ohne Futter gehalten werden und solche, denen soviel geschälter Reis gegeben wird, als diese fressen mögen, verlieren mit beinahe gleicher Schnelligkeit und in der grossen Mehrzahl der Fälle an Körpergewicht.

11. Ein Verlust von wenigstens 21 Proz. des Körpergewichtes tritt beinahe immer auf, ehe die Erscheinungen einer Polyneuritis zu Tage treten.

12. Die Anzeichen, Symptome und die Nervenerscheinungen bei der Neuritis sind, ob diese durch Inanition oder durch Fütterung mit geschältem Reise hervorgerufen worden ist, gleich.

13. Krampfzustände sind das letzte Symptom bei der entwickelten Neuritis und die Tiere können nur durch Gaben von gemischtem Futter vor dem Tode gerettet werden.

14. Die Reisproben und Nahrungsmittel, die die Neuritis und Beriberi hervorgerufen, haben einen sehr geringen Phosphor- und Kaliumgehalt. Letzterer ist erheblicher als ersterer.

15. Ein niedriger Kaliumgehalt bei den Reisproben kann als wahrscheinlicher und ein herabgesetzter Phosphorgehalt als sicherer Index für das Auftreten der Beriberi betrachtet werden.

Ueber einige neuere Desinfektionsmittel.

(Phenostal, Morbicid K. T. und Husinol.)

Von Stabsarzt Dr. Einecker.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, 38. Bd., 2. Heft, S. 139.)

I. Phenostal. Das Mittel kommt rein als Pulver bezw. in Tablettenform und als technisches Präparat zur Gross-Desinfektion in den Handel. Es stellt eine Verbindung der Oxalsäure mit Phenol dar.

Die Desinfektionsversuche wurden mittelst der Plattenmethode mit dem Aufschwemmungsverfahren nach Gruber und mittelst der Seidenfadenmethode vorgenommen, wobei Karbolsäurelösungen zum Vergleiche mit herangezogen wurden.

An Ergebnissen wurde zunächst festgestellt, dass beim Plattenverfahren das technische Phenostalpräparat in der Desinfektionswirkung gegenüber Staphylokokken hinter dem Phenostal in Tablettenform zurückblieb. Die Unterschiede von 2- und 1-proz. Phenostaltabletten- und Karbolsäurelösungen in ihrer Wirkung auf Staphylokokken und Bact. Coli sind nicht sehr gross. Dagegen sind gegenüber Bac. typhi und Bac. suipestifer 2- und 1-proz. Phenostallösungen wesentlich wirksamer wie 2- und 1-proz. Phenollösungen.

Bei den Versuchen mit Aufschwemmungen konnte ein Unterschied der Phenostal- und Phenolwirkung in 5- und 3-proz. Lösung nicht festgestellt werden, dagegen eine wesentlich bessere Wirkung der 1-proz. Phenostallösung im Vergleiche zu der 1-proz. Phenollösung. Milzbrandbazillen, die eine Resistenz von 4 Minuten gegen strömenden Wasserdampf besassen, gingen in einer 5-proz. Phenostaltablettenlösung innerhalb 8 Stunden, in einer 5-proz. Phenollösung erst nach 48 Stunden zugrunde.

II. Morbicid K. T. Das Präparat besteht nach den Angaben der Firma Schülke & Mayr in Hamburg aus einer 37 Proz. Rohkresol und 11 Proz. Formaldehyd enthaltenden Harzseifenlösung. Es stellt eine braune, klebrige Flüssigkeit dar, die nach Teerölen und in geringerem Grad auch nach Formaldehyd riecht.

Die Prüfung des Mittels erfolgte nach denselben Prinzipien wie beim Phenostal.

Gegenüber dem Staphyl. pyog. aur. erwiesen sich 3- und 5-proz. Lösungen des Morbicid K. T. wirksamer wie gleichstarke Lösungen von Lysoform und Phenol; dagegen standen sie hinter gleichstarken Verdünnungen der Kresolseifenlösungen des deutschen Arzneibuches und der 40-proz. Formaldehydlösung des Handels zurück. Dabei ist zu bemerken, dass der Formaldehydgehalt der letztgenannten Lösung mehr als dreimal so hoch ist, als der der angewandten Morbicidlösung. Auch bei diesen Versuchen tritt die verhältnismässig grosse Widerstandsfähigkeit der Staphylokokken gegenüber Formaldehyd hervor. Gegen Bact. Coli erwiesen sich 1- und 3-proz. Verdünnungen der 40-proz. Formaldehydlösung gleichfalls wirksamer als 1- und 3-proz. Morbicidlösungen, während diese den gleich-

starken Verdünnungen von Lysol und Kresolseifenlösungen überlegen waren.

An Seidenfäden angetrocknete Milzbrandsporen von einer Dampfresistenz von 4 Minuten wurden in einer 10-proz. Lösung von Morbicid K. T. in 4 Stunden, in 5-proz. Lösung in 6 Stunden abgetötet. 5-proz. Phenollösung wirkte nicht in 24 Stunden abtötend.

Milzbrandsporen von einer Dampfresistenz von 6 Minuten waren auch gegen das Mittel widerstandsfähiger: Abtötung durch 10-proz. Lösungen in 12 Stunden, durch 5-proz. in 24 Stunden.

Zur Seidedesinfektion ist Morbicid K. T. infolge des den Händen anhaftenden Teerölgeruches, der sich auch durch mehrfaches Waschen und durch Alkohol nicht entfernen lässt, nicht verwendbar.

III. Husinol (früher unter dem Namen Eunan bekannt). Dieses stellt ein festes Kresolseifenpräparat dar, das in Form von braunen Tabletten und Rollen von Braun in Melsungen in den Handel gebracht wird. Der Vorteil, den die Mitführung von Kresolseifenpräparaten in fester Form bietet, geht zum Teile verloren durch die Schwerlöslichkeit des Präparates auch in warmem Wasser.

Nach den mit der Plattenmethode angestellten Versuchen steht das Husinol in der Wirkung gegenüber Staphylokokken und dem Erreger der Hühnercholera hinter der der Kresolseifenlösung des Deutschen Arzneibuches zurück, übertrifft aber gleichprozentige Lösungen von Phenol in der Wirkung auf Bact. Coli und Bac. suipestifer, während es gegenüber dem Typhusbazillus gleich wirksam ist, wie Phenol.

Milzbrandsporen an Seidenfäden werden durch 5-proz. Lösungen nicht in 3 Tagen, durch 10-proz. nicht in 24 Stunden abgetötet. Carl.

Ein Beitrag zur Intelligenz des Hundes.

Von Montanini.

(Giorn. della R. Soc. Naz. Vet. 1911. S. 660).

Montanini behandelte einen Hund wegen einer Quetschwunde am Auge, wobei sich schliesslich nach Rückgang der Schwellung ergab, dass das Auge verloren war. M. stellte dem Besitzer zur Erwägung, ob es nicht besser wäre, den Hund unter diesen Umständen zu töten. Der Besitzer war einverstanden; die Tötung sollte am nächsten Morgen mittels Strychnin erfolgen, und M. gab dem Ueberbringer des Hundes Gift und Spritze zur Aufbewahrung mit. Der Besitzer nahm mit zärtlichen Worten Abschied von dem Hund, aber als am nächsten Morgen die Tötung vorgenommen werden sollte, stellte sich heraus, dass der Hund am Abende vorher spurlos verschwunden war. M. ist der Ansicht, dass der Hund die Absicht, ihn zu töten gemerkt und sich durch die Flucht dem entzogen habe. (???) Frick.

Einige Krankheiten neugeborener Fohlen.

Von H. Fulstow, Norwalk, Ohio.

(Amerik. vet. Review 1911, No. 6, S. 663—665).

Die gewöhnlichste und in der Prognose ungünstigste Krankheit ist die septische Arthritis. Die Ursache des Leidens ist in einer Nabelinfektion durch pathogene Mikroorganismen zu suchen. Die Sterblichkeit ist erheblich. Die Krankheit entwickelt sich innerhalb 24 Stunden bis einige Tage oder Wochen. Aus den betroffenen Gelenken können nahezu immer Streptokokken in Reinkultur gewonnen werden.

Gegen das Leiden selbst ist in erster Linie die Vorbeugung zu berücksichtigen. In dieser Hinsicht ist vor allem eine gründliche Desinfektion des gesamten Stallraumes mit Chlorkalk oder Kupfervitriollösung vorzunehmen. Gleichzeitig ist dann die Mutterstute zu reinigen und deren Euter, Scham und Schwanz vor und nach dem Gebärakte zu desinfizieren. Der Nabel des Jungen ist mit einer sterilen Ligatur abzubinden und der Nabelstumpf einige Sekunden in eine Sublimatlösung einzutauchen. In Gegenden, wo die Krankheit häufiger auftritt, ist die Impfung mit Antistreptokokkenserum zu versuchen.

Weiter wird die Retention des Mekoniums besprochen. Dieses Leiden soll bei Frühlingsfohlen besonders zu Tage treten, deren Mutter noch keine Gelegenheit gehabt hat, Grünfutter aufzunehmen. Die Ursache dieser Krankheit liegt in dem Kolostrummangel der Mutterstute. Dadurch wird die Darmperistaltik des Fohlens nicht genügend angeregt und der Abgang des Mekoniums gehindert. Die Tiere werden stumpfsinnig und abgeschlagen, zum grössten Teile liegen sie auf dem Boden und sterben unter Umständen bald an einer Darmentzündung.

Entfernung des Mekoniums vom Rektum aus mittelst des eingeölten Fingers muss neben entsprechenden Gaben von Ol. Ricini versucht werden. Ausserdem sind Glyzerin- oder Seifenwasserklystiere von Vorteil. Die Beobachtung des Fohlens muss solange fortgesetzt werden, bis der Kot eine goldgelbe Farbe angenommen hat.

Zuletzt ist der Tetanus als Fohlenkrankheit bei der Geburt genannt. Eine Behandlung ist in den meisten Fällen resultatlos, dagegen sind die prophylaktischen Massnahmen, wie diese bei der septischen Arthritis besprochen worden sind, von praktischer Bedeutung. Sustmann.

Die Immunität bei den bösartigen Geschwülsten.

Von Prof. Dr. Karl Lewin.

(Die Therapie der Gegenwart. 1911, 52, No. 10 u. 11, S. 457ff.)

Verfasser hat nach dem gegenwärtigen Stande der Krebsforschung einen zusammenfassenden Bericht dargestellt. Unter anderen hebt er dabei hervor, dass die experimentelle Krebsforschung an Tieren uns zum ersten Male die Möglichkeit gewährt hat, in das Wesen des Tumorwachstumes einen tieferen Einblick zu gewinnen. Nachdem der Autor nun in ausführlicher Weise alles, was jetzt über das in Frage kommende Kapitel berichtet worden, wiedergegeben und auch seine eigenen Untersuchungen eingeflochten hat, schliesst er die Arbeit, indem er ausführt: „Somit haben wir gesehen, dass es eine natürliche Immunität gegen bösartige Geschwülste gibt, deren Natur vorläufig noch unbekannt ist. Es hat sich ferner gezeigt, dass wir imstande sind, mit gutem Erfolge durch Impfung mit avirulentem Tumormateriale der eigenen wie der fremden Tierspezies und ebenso mit normalen Geweben gegen hochvirulente Geschwülste der Tiere eine Schutzwirkung zu erzielen. Wir nehmen auf Grund unserer eigenen Erfahrungen wie unter Berücksichtigung der Experimente anderer Forscher an, dass diese Schutzwirkung durch aktive Immunisierung unter Bildung von Antikörpern zustande kommt. Das gibt uns Hoffnung, dass wir auch zu einer spezifischen Therapie der bösartigen Geschwülste des Menschen gelangen werden, wenngleich wir uns der Schwierigkeiten, die uns hier entgegenstehen, sehr wohl bewusst sind. Wenn wir aber berücksichtigen, wie sehr wir in der Kenntnis der konstitutionellen Disposition und der Wachstumsbedingungen bei den malignen Tumoren fortgeschritten sind, obwohl die experimentelle Forschung noch nicht viel mehr als zehn Jahre existiert, so dürfen wir auch die Hoffnung hegen, dass bei der spezifischen Therapie der malignen Geschwülste die Schwierigkeiten nicht unüberwindlich sein werden."



Die Salvarsantherapie bei der Brustseuche der Pferde.

Von Stabsveterinär Rips.

(Zeitschrift für Veterinärkunde, 23. Jahrgang, März 1911.)

Salvarsan kommt bei Pferden nur in alkalischer Lösung und intravenös zur Anwendung. Zur Herstellung derselben rechnet man auf 1 g Salvarsan 500 g 0,9 proz. sterile Kochsalzlösung und 30 Tropfen 15 proz. offizineller Natronlauge. (Salvarsan reagiert für sich in Lösung sauer.) Die Injektion muss blutwarm geschehen. Ein zweckmässiger Apparat hierzu wird von der Firma Hauptner, Berlin hergestellt. Die Patienten reagieren kurz nach der Injektion in der Regel zunächst wenig, zuweilen vorübergehende Kolikschmerzen, wenn die Injektion zu schnell geschah oder die Temperatur zu kalt war. Am nächsten Tage lässt die Pulsfrequenz nach, die gelben Schleimhäute hellen sich auf, Appetit auf Körnerfutter stellt sich ein.

Hauptbedingung bei der Injektion ist die Verwendung genügend grosser Dosen 0,01 g Salvarsan pro kg Körpergewicht als Minimum. Als Vorbedingung eines guten Erfolges nennt Verfasser:

1. sauberes Arbeiten, 2. frühzeitiges Herangehen an den Einzelfall, 3. volle Dosierungen, 4. blutwarm frische Lösungen, 5. langsames Einverleiben, 6. Vermeidung von mit Arsenpräparaten vorbehandelten Patienten. Frohs.

Ueber den Refraktionszustand des Hundeauges.

Von Tierarzt Rudolf Boden,
1. Assistent der Klinik für kleine Haustiere, Dresden.

[Inaugural-Dissertation.]

(Archiv für vergleichende Ophthalmologie, I. Jahrgang, II. Heft, Nr. 2.)

B. fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen wie folgt zusammen:

1. Zur Bestimmung der Refraktion bei Hunden ist die Schmidt-Rimplersche Methode allen übrigen wegen ihrer Handlichkeit und Sicherheit vorzuziehen.

2. Während der Langbau und insbesondere die hohe Korneawölbung nebst den übrigen anatomischen Verhältnissen des Hundeauges auf eine Anlage zur Myopie hindeuten, spricht die offenbar geringe Akkomodationsfähigkeit des Hundeauges für eine bestehende Schwachsichtigkeit.

3. Der durchschnittliche Refraktionszustand sämtlicher untersuchten Hunde ergab ausschliesslich Myopie, und zwar eine solche von drei Dioptrien. Die Grenzen schwankten von — 1,5 bis — 6 D. Im Vergleiche zu den mit den anderen gebräuchlichen Refraktionsmethoden gewonnenen Resultaten ergab die Schmidt-Rimplersche Refraktionsbestimmung 0,5 bis 1,0 D. mehr Refraktion. Die Ursache liegt, wie Schmidt-Rimpler ausdrücklich bemerkt, innerhalb der Fehlergrenze seines Apparates.

4. Je nach Uebung und Gebrauch der Augen gruppierten sich die Tiere in gut- und schlechtsehende Hunde.

5. Atropin wurde bei sämtlichen Tieren ohne Schaden vertragen und erwies sich für die Untersuchung nützlich, jedoch entbehrlich.

6. Bei Beurteilung des Sehvermögens hat man als wichtigen Faktor, gleichsam als Ergänzung des Gesichtssinnes, die Nase des Hundes zu berücksichtigen.

7. Die Myopie der Hunde war nicht als in höherem Alter fortschreitend anzusehen, wohl aber ist anzunehmen, dass bei gleichbleibender Myopie die Sehleistung des Hundeauges infolge Uebung und Gewöhnung innerhalb der Lebensdauer steigt.

8. Infolge des Fehlens der ausgesprochenen Macula beim Hunde werden diese Tiere in hohem Grade auf Bewegungsehen angewiesen sein. Die Gewöhnung an die Verarbeitung der unscharfen Netzhautbilder ist wohl die Ursache, dass Korrektionen der Refraktionsfehler durch Gläser die Sehleistung nach den von mir angestellten Versuchen eher vermindern als heben.

9. Die Refraktionsbestimmungen sind bei den Tieren nicht ebenso zuverlässig und einfach ausführbar als beim Menschen, und zwar wegen der willkürlichen Akkomodation, der Unruhe und der Beweglichkeit der Tiere.

10. Auf Grund der Gesamtübersicht der Resultate glaube ich der Ueberzeugung Ausdruck geben zu können, dass die Myopie dem Hund angeboren und, da sie auch bei verschiedenalterigen Hunden im wesentlichen dieselbe bleibt, nicht als während der Lebensdauer progressiv anzusehen ist!

Es folgt ein reichhaltiges Literaturverzeichnis.

Müller.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die Ausgaben der preussischen Landwirtschaftskammern zur Förderung der Fischerei.

Die Bedeutung der deutschen Binnenfischerei für die deutsche Volksernährung dürfte allgemein anerkannt werden. Die Fischerei repräsentiert, wie das Wild, ein Stück des deutschen Nationalvermögens. Leider liegen über ihren wirklichen Wert keine genaueren Angaben vor. Die Schätzungen der Sachverständigen schwanken zwischen 25 und 60 Millionen Mark. Dass aber bei einer geordneten Bewirtschaftung der Binnengewässer viele Millionen Mark mehr an Wert des Fischfleisches gewonnen werden können, als gegenwärtig der Verbrauch beträgt, ist zweifellos. Nicht mehr der Fischfang, sondern die Produktion von Fischfleisch, steht heute im Vordergrunde. Diesem volkswirtschaftlichen Interesse tragen bereits die Landesregierungen Rechnung, indem sie sowohl durch bare Subventionen als auch durch fischereiwirtschaftliche Gesetze die Fischerei zu fördern suchen. Hand in Hand mit der preussischen Regierung und den bestehenden Fischereivereinen gehen die preussischen Landwirtschaftskammern. Der Wichtigkeit der Fischerei entsprechend wenden viele von ihnen beträchtliche Summen für sie auf und berufen die Sachverständigen der Fischereivereine in ihre fischereiwirtschaftlichen Ausschüsse. Nach ihren Jahresberichten haben die preussischen Landwirtschaftskammern, wie wir einer von deren Zentralstelle in ihren „Mitteilungen“ gegebenen Zusammenstellung entnehmen, in den letzten drei Jahren folgende Summen in Mark zur Förderung der Fischzucht ausgegeben:

	1908		1909		1910	
		darunter Staatsbeihilfen		darunter Staatsbeihilfen		darunter Staatsbeihilfen
Ostpreussen . . .	—	—	—	—	—	—
Westpreussen . .	450	—	500	—	700	—
Brandenburg . .	6 440	2 800	9 332	800	10 618	4 800
Pommern	1 500	—	1 500	—	1 500	—
Posen	5 000	—	5 000	—	5 000	—
Schlesien	7 881	2 500	7 735	2 500	7 793	2 500
Sachsen	600	—	600	—	600	—
Schleswig-Holstein . . .	6 000	—	6 500	—	6 200	—
Hannover	36 371	5 025	63 394	8 300	77 748	8 200
Westfalen	8 751	3 300	8 216	3 300	7 779	3 300
Reg.-Bez. Cassel	—	—	—	—	—	—
Reg.-Bez. Wiesbaden . .	—	—	—	—	—	—
Rheinprovinz . .	—	—	—	—	—	—
zusammen	72 993	18 625	102777	14 900	117938	18 800

Es ist ersichtlich, dass diese aufgewendeten Mittel nicht die Bedeutung der Fischerei für die einzelnen Provinzen im allgemeinen zum Ausdrucke bringen. So haben auch die Bezirke derjenigen Kammern, die keine Summen für Fischerei in ihren Etat eingestellt haben, zahlreiche Teichwirtschaften aufzuweisen. Die Förderung der Fischerei liegt hier in den Händen der Fischereivereine.

Die Entwicklung der Viehhaltung nach landwirtschaftlichen Betriebsgrössenklassen in Preussen von 1882 bis 1907.

Früher[1]) ist bereits dargelegt worden, dass nach dem Ergebnisse der landwirtschaftlichen Betriebszählung von 1907 die kleineren Landwirtschaftsbetriebe einen sehr starken Anteil am landwirtschaftlichen Viehstand und also an der Fleisch-, Milch-, Butter- und Eierversorgung der Bevölkerung haben, in entsprechendem Masse aber auch an den Vorteilen und Nachteilen veterinärpolizeilicher und zollpolitischer Massnahmen beteiligt sind. Es ist nicht ohne Nutzen, sich auch einmal die Frage zu beantworten, wie sich die Viehhaltung zu den Anbauflächen der Betriebsgrössenklassen stellt, und wie sich etwa die Viehhaltung im Verhältnisse zu diesen seit 25 Jahren geändert hat. Hierfür werden in der „Stat. Korr." folgende Zahlen vorgeführt: Es entfielen auf je 100 ha Anbaufläche

	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen	Stück Federvieh
in Zwergbetrieben (unter 1/2 ha):						
1882[2])	.	.	.	.	.	.
1895	2	82	74	505	386	.
1907	2	66 (60)	60	662	387	3 080
in Parzellenbetrieben (1/2—2 ha):						
1882[3])	3	90	50	137	122	.
1895	6	80	28	164	90	.
1907	5	81 (62)	19	214	106	993,
in kleinbäuerlichen Betrieben (2—5 ha):						
1882	7	77	27	51	8	.
1895	8	78	17	83	19	.
1907	9	90 (58)	12	115	14	.
in mittelbäuerlichen Betrieben (5—20 ha):						
1882	14	52	33	29	2	.
1895	14	56	21	48	2	.
1907	15	69 (36)	14	70	4	277
in grossbäuerlichen Betrieben (20—100 ha):						
1882	12	38	60	17	0,4	.
1895	13	43	37	27	0,5	.
1907	13	53 (22)	25	40	0,9	150,
in Grossbetrieben (über 100 ha):						
1882	7	19	148	6	0,06	.
1895	8	25	76	10	0,1	.
1907	9	33 (14)	58	19	0,1	49,
in Grossbetrieben (über 200 ha):						
1882	7	17	157	5	0,05	.
1895	8	23	82	10	0,07	.
1907	9	31 (12)	65	17	0,08	.

Das Pferd ist in der Landwirtschaft nur Arbeits- und Zuchttier (Luxuspferde waren nicht zu zählen). Als solches hatte es im Verhältnisse zur Anbaufläche am Ende des 25 jährigen Zeitabschnittes eine höhere Bedeutung als am Anfang, und zwar in allen Betriebsgrössenklassen, auch in den obersten, obschon in diesen ein Teil der tierischen Arbeitskraft durch mechanische Pferdestärken ersetzt worden ist. Im Verkehrsbetriebe, namentlich der Städte, ist das Pferd stark zurückgedrängt worden; in der Landwirtschaft scheint es dafür um so unentbehrlicher zu werden und mag hier einen bescheidenen Teil der fehlenden menschlichen Hände ersetzen. Sicher ist wohl auch, dass die ständige Steigerung der Zahl mittelbäuerlicher Betriebe durch die innere Kolonisation den landwirtschaftlichen Pferdebedarf erhöht.

Die Rindviehhaltung, teilweise ebenfalls der Erstellung von Arbeitskraft dienend, ist durchweg zur Fleischversorgung und zu einem Teile zur Gewinnung von Molkereierzeugnissen bestimmt. Die Kühe sind für 1882 und 1895 vom übrigen Hornviehe nicht auszuscheiden; für 1907 ist ihre Verhältniszahl in Klammern angegeben. Man ersieht daraus, welche hohe Bedeutung die Kuhhaltung gerade für die kleinen und mittleren Wirtschaften hat: 60, 62, 58 Kühe auf je 100 ha, d. h. annähernd 400 preussische Morgen, sind tatsächlich ein bedeutendes Kapital für die Gewinnung von Molkereierzeugnissen, für die Nachzucht usw. Das übrige Rindvieh besteht aus Zugtieren, Mast- und Jungvieh; diese Stapel sind in den grösseren Betrieben verhältnismässig stärker vertreten als in den mittleren und kleinen, treten aber in den Grossbetrieben wieder zurück. In allen Betriebsgrössenklassen, mit Ausnahme der kleinsten, hat sich seit 25 Jahren die Rindviehhaltung im Verhältnisse zur Anbaufläche verstärkt. Die Steigerung des Rindviehstapels ist insbesondere in der zweiten Hälfte des Zeitabschnittes sehr stark gewesen, namentlich in den bäuerlichen Betrieben, während sie bei den Grossbetrieben schon in der ersten Hälfte wirksam eingesetzt hatte. Der bei stark wachsender industrieller Bevölkerung immer grösser werdende Bedarf an Fleischnahrung und an Molkereierzeugnissen hat die Steigerung veranlasst, und der Viehzüchter ist diesem Drucke gern gefolgt, weil die Preise lohnend sind. Jede Ware, die einen naheliegenden Markt braucht, hält meistens die Preise in der Höhe. Uebrigens ist die auf das Hundert der Bevölkerung entfallende Stückzahl von Rindvieh seit 1882 unverändert geblieben; der rasch steigenden Bevölkerung hat die Landwirtschaft in der Versorgung mit Rindvieh eben gerade nur folgen können.

Die Schafe, deren ununterbrochener Rückgang allgemein bekannt ist, waren früher und sind auch jetzt noch im Verhältnisse zur Anbaufläche am stärksten in den allerkleinsten und in den grössten Betrieben vertreten. Ein oder zwei Stück lassen sich oft in kleinen Wirtschaften durchbringen und liefern einen Beitrag zur Fleischnahrung; in grossen Betrieben können Schafe herdenweise gehalten werden, hier auch zur Gewinnung von Wolle. Obschon die Schafhaltung im ganzen rückwärts geht, ist sie in den kleinen Betrieben doch noch einigermassen lebensfähig. Zwar geben viele Betriebe die Schafhaltung nach und nach auf; diejenigen aber, die sie beibehalten, pflegen ihre Stämme noch zu verstärken, was offenbar mit den Weide- und Fütterungsbedingungen zusammenhängt. Berechnet man, wie viel Schafe auf je einen schafehaltenden Betrieb kommen, so ist das Ergebnis bei den Zwergbetrieben 1895 3,03 und 1907 3,33, bei den Parzellenbetrieben 1882 3,44, 1895 3,90 und 1907 3,98, bei den kleinbäuerlichen Betrieben 1882 5,04, 1895 5,35 und 1907 5,54. Das ist gleichbedeutend mit einer Verstärkung der Stämme in diesen Betriebsgrössenklassen. Im Verhältnisse zur Bevölkerung ist der landwirtschaftliche Schafbestand von 60 auf Hundert im Jahre 1882 auf 17 im Jahre 1907 zurückgegangen.

Das die Schweinehaltung bei uns in ausserordentlichem Aufschwunge begriffen ist, weiss alle Welt: in den Landwirtschaftsbetrieben wurden 1882 5144900, 1895 8855914 und 1907 12913366 Schweine ermittelt; die Zunahme von 1882 bis 1895 betrug also 72,1 Proz. und von da bis 1907 45,8 Proz. Im Verhältnisse zur Anbaufläche ist die Schweinehaltung am ausgedehntesten in den kleinen und mittleren Betrieben: auf je 100 ha, d. h. annähernd 400 preussische Morgen Anbaufläche, ziehen die

---

[1]) S. Nr. 21 Seite 316 der D. T. W. 1910.

[2]) Zwergbetriebe in den Parzellenbetrieben eingeschlossen.

[3]) In Klammern sind für 1907 die Kühe auf 100 ha angegeben.

Zwergbetriebe nicht weniger als 662, 1895 505 Schweine, die Parzellenbetriebe 1882 und 1895 137 und 164, jetzt 214, die kleinbäuerlichen Betriebe früher 51 und 83, jetzt 115. Das sind sehr bedeutende Leistungen. Das Schweinefleisch wird ein immer stärkerer Teil der Fleischversorgung unseres Volkes; auf je 100 Einwohner kamen 1882 19, 1895 28 und 1907 34 Schweine in den Landwirtschaftsbetrieben. Die kleinen Wirtschaften haben daran einen beträchtlichen Anteil. Der Anteil der Zwerg- und der Parzellenwirtschaften an dem gesamten Schweinestapel verringert sich allerdings verhältnismässig, der der mittelbäuerlichen und der Grossbetriebe dehnt sich aus.

Die Durchschnittspreise der staatlichen Schlachtviehversicherung im Königreiche Sachsen in der Zeit vom 1. Januar bis 31. März 1912.

Für je 50 kg Schlachtgewicht werden vergütet:

A) Ochsen:

1. vollfleischige, ausgemästete, höchsten Schlachtwertes bis zu 6 Jahren . . . . 88,— M.
2. junge fleischige nicht ausgemästete — ältere ausgemästete . . . . 81,50 „
3. mässig genährte junge — gut genährte ältere 75,50 „
4. gering genährte jeden Alters . . . . . . 69,— „
5. a) magere . . . 53,— „
   b) abgemagerte, soweit sie nicht nach § 1 Ziffr. 1b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind . . . . 35,— „

B) Kalben und Kühe:

1. vollfleischige, ausgemästete Kalben höchsten Schlachtwertes . . . . 84,50 „
2. vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwertes bis zu 7 Jahren und besonders gut genährte Kalben . . . . . 80,— „
3. ältere ausgemästete Kühe und gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben . . . . 73,— „
4. gut genährte Kühe und mässig genährte Kalben 65,50 „
5. mässig und gering genährte Kühe und gering genährte Kalben . . . . 55,50 „
6. a) magere dergl. . . . . 41,— „
   b) abgemagerte dergl., soweit sie nicht nach § 1 Ziffr. 1b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind . . . . 30,— „

C) Bullen:

1. vollfleischige, ausgewachsene höchsten Schlachtwertes . . . . 83,— „
2. vollfleischige jüngere . . . . . . 78,50 „
3. mässig genährte jüngere und gut genährte ältere . . . . 73,50 „
4. gering genährte . . . . 71,— „
5. a) magere . . . . 50,— „
   b) abgemagerte, soweit sie nicht nach § 1 Ziffr. 1b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind . . . . 40,— „

D) Jungvieh im Alter von 3 Monaten bis zu 1 Jahre:

1. gut entwickeltes . . . . 72,— „
2. mässig entwickeltes . . . . 63,— „
3. erheblich in der Entwicklung zurückgebliebenes, soweit es nicht nach § 1 Ziffer 1b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen ist 35,— „

E) Schweine:

1. vollfleischige, ausgemästete, höchsten Schlachtwertes und zwar der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu $1^1/_4$ Jahren 64,— „
2. fleischige Mastschweine und ausgemästete Sauen im Alter bis zu zwei Jahren mit einem Mindest-Schlachtgewichte von 125 kg . . . . 60,50 M.
3. gering entwickelte Mastschweine, sowie ausgemästete Schnitteber (Altschneider) und nicht unter Ziffer 2 fallende ausgemästete Sauen . . . . 56,— „
4. nicht ausgemästete Sauen, Schnitteber (Altschneider), Zuchtsauen und Zuchteber, sowie sehr gering genährte oder mangelhaft entwickelte Mastschweine . . . . 43,— „
5. a) magere, bezw. im Ernährungszustande zurückgebliebene Tiere . . . . 36,— „
   b) abgemagerte, soweit sie nicht nach § 1 Ziffr. 1b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind . . . . 30,— „

Die Gruppe D (Jungvieh) ist neu gebildet worden. An den gesperrt gedruckten Stellen sind textliche Abänderungen und Ergänzungen vorgenommen worden, die auch in sachlicher Beziehung wichtig sind und die richtige Unterbringung der zu schätzenden Schlachttiere in den entsprechenden Wertklassen erleichtern werden.

Nahrungsmittelkunde.

Zur Auslegung des Nahrungsmittelgesetzes.

(Urteil des Reichsgerichtes vom 9. November 1911.)

Der Tierarzt L. in E. (Hessen) hatte mehrmals Fleisch geschlachteter Tiere flüchtig untersucht. Es war vorgekommen, dass er das Fleisch einer Kuh, welches eine hochgradig wässerige Beschaffenheit aufwies und ausserdem in einigen Teilen tuberkulös war, nicht für untauglich erklärt hatte. Unter Anwendung einiger Aufmerksamkeit hätte er die Mängel entdecken müssen. Bei einem anderen Tiere war die Niere tuberkulös, ohne dass er diesen Teil beanstandet hätte. Bei einem Metzger hatte er ein Schwein zu untersuchen und dann erklärt, dass die inneren Organe nicht zu verwenden seien, das Fleisch selbst liess er durchgehen. Es war nachweisbar, dass er die Lymphdrüsen nicht angeschnitten und somit das Fleisch nicht fertig untersucht hatte. Da L. seinen Stempel nicht dabei hatte, wurde das Fleisch ohne das äussere Zeichen der erfolgten Beschau verkauft. In einem anderen Falle hatte er die Fleischlymphdrüsen und Nieren eines Rindes nicht durchschnitten und untersucht, trotzdem aber das Fleisch mit dem Stempel versehen; er ging mit der Bemerkung, dass er später noch einmal komme, um die Eingeweide näher in Augenschein zu nehmen, unterliess dies aber. Da nun nachweisbar einige der flüchtig untersuchten Tiere Krankheitserscheinungen (z. B. Tuberkulose) zeigten und der Genuss des Fleisches geeignet war, die menschliche Gesundheit zu schädigen, wurde L. wegen fahrlässigen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz angeklagt. Das Landgericht Giessen sprach ihn aber frei, da er das Fleisch nicht in Verkehr gebracht habe. Dies sei nach § 14 des Nahrungsmittelgesetzes erforderlich, um eine Bestrafung herbeizuführen. In dem Verhalten des Angeklagten sei eine Hingabe, ein Ueberlassen an andere nicht zu finden. — Gegen das freisprechende Urteil legte die Staatsanwaltschaft Revision beim Reichsgericht ein. Es wurde darin gerügt, dass der Vorderrichter den Begriff „in Verkehr bringen“ verkannt habe. Der Reichsanwalt führte aus, bei L. liege eine mittelbare Täterschaft vor. Er habe, wenn er nach der Fleischbeschau trotz vorhandener Mängel keine Beschlagnahme herbeigeführt habe, fahrlässig das Fleisch an jemand übergeben, der dann dasselbe in den Verkehr gebracht habe. Er habe

zwar selbst kein Gewahrsam an den Gegenständen gehabt, aber ermöglicht, dass die Gegenstände aus dem Gewahrsam eines anderen in den Verkehr gelangten. Gemäss dem Antrage des Reichsanwaltes hob das Reichsgericht das freisprechende Urteil auf und wies die Sache zur nochmaligen Verhandlung an die Vorinstanz zurück. L. habe nach flüchtiger Untersuchung gesundheitsschädliches Fleisch abgestempelt und so möglich gemacht, dass dieses verkauft werden konnte. Anstatt es zu beschlagnahmen, habe er fahrlässig bewirkt, dass es in den Verkehr gebracht wurde. Die Voraussetzungen des § 14 des Nahrungsmittelgesetzes träfen also zu. In dieses Hinsicht enthalte das vorinstanzliche Urteil einen Rechtsirrtum.

Die Händedesinfektion bei Typhusbazillenträgern.

Von Dr. Walter Gaethgens,
Assistent am Institute für Hygiene und Bakteriologie zu Strassburg i. Els.
(Arch. für Hygiene, 72. Band, 3. Heft.)

Da schon eine geringfügige Verunreinigung der Milch mit Typhusbazillen, die in diesem Medium besonders günstige Wachstumsbedingungen finden, zu einer nicht zu unterschätzenden Gefährdung des milchkonsumierenden Publikums führt, so dürften die Untersuchungen von Gaethgens über die Händedesinfektion bei Typhusbazillenträgern auch für den sich mit Milchkunde befassenden Tierarzt von Interesse sein.

Der Autor hat durch seine Versuche ermittelt, dass die einfache Waschung mit Wasser und Seife bei Benutzung eines Beckens zwar eine deutliche Keimverminderung an der Hand bewirkt, aber keineswegs imstande ist, die Hände von den Darmbakterien vollkommen zu befreien. Die Abspülung der Hände sowohl in erneutem als auch in fliessendem Wasser, ferner das sorgfältige Abtrocknen an einem sterilen Tuche hatten die Darmbakterien so vollkommen von der Haut entfernt, dass der Züchtungsversuch ein negatives Resultat hatte, indessen ergaben weitere Prüfungen, dass die völlige Entfernung der Darmbakterien von den infizierten Händen sich durch die mechanische Händereinigung nicht immer erzielen lässt. Aus diesem Grund empfiehlt sich nach der mechanischen Reinigung mit Wasser und Seife und gründlichem Abtrocknen, worauf grosses Gewicht zu legen ist, noch die Anwendung eines Antiseptikums. Dies hat insbesondere für die Personen Geltung, die in Nahrungsmittelbetrieben, worunter natürlich auch der Milchwirtschaftsbetrieb fällt, beschäftigt sind. Nach Gaethgens Ermittelung ist der Alkohol ein Desinfektionsmittel, das sich in hohem Grade dazu eignet, von den Bakterienträgern für die Händereinigung benutzt zu werden; die Wirksamkeit des absoluten Alkoholes scheint weniger stark und sicher zu sein, wohl aber macht sowohl 60 prozentiger Alkohol als auch gewöhnlicher Brennspiritus die Gesamtzahl der Typhusbazillen schon nach einer viertel Minute unschädlich. Auch Eau de Cologne verfügt über beträchtliche bakterizide Eigenschaften und diese lassen deshalb seine Verwendung als durchaus zweckmässig erscheinen. Ebenso liessen sich andere alkoholische Erzeugnisse wie Rum und Arak mit Erfolg verwenden. Da durch das blosse Verdunsten des Alkoholes bei dessen täglichem Gebrauche die Haut angegriffen werden würde, so ist eine Entfernung des Alkoholes durch Waschen mit Wasser und Seife nach der Desinfektion ratsam. Da Antiformin selbst bei Anwendung von ein- und zweiprozentigen Lösungen die Haut beträchtlich angreift und überdies eine schnelle, schwere Abtötung der Fäzesbakterien nicht bewirkt, so kommt seine Anwendung nicht in Frage. Sofern die Desinfektion hinreichend lange und mit genügender Sorgfalt ausgeführt wird, kann auch die Verwendung von Karbolsäuretabletten als zweckmässig erachtet werden. Die geringste bakterizide Kraft gegenüber Typhusbacillen besitzt nach den Ergebnissen Gaethgens' das Lysoform, das in 2 prozentiger Lösung selbst nach 2 Minuten dauernder Anwendung nur eine geringe Keimminderung zu bewirken vermochte.

Immisch.

Ueber eine Fleischvergiftungsepidemie bedingt, durch den Genuss verschiedener Fleischwaren.

Von med. prakt. W. v. Gonzenbach und Dr. K. Klinger.
(Archiv für Hygiene, 73. Band, 3. und 4. Heft, 1911.)

Die Autoren berichten über eine grössere Anzahl von Fällen akuter Gastroenteritis, die alle den amtlichen Erhebungen zufolge auf den Genuss von Fleischwaren einer und derselben Metzgerei zurückgeführt werden konnten. Diese Fleischwaren haben bei ihrer Verarbeitung einem Kochprozess unterlegen. Das Material stammte von verschiedenen Tieren. Personen, die andere Fleischwaren zur selben Zeit aus dieser Metzgerei bezogen und assen, blieben gesund. Aus diesen Tatsachen geht hervor, dass die Fleischwaren erst nach dem Kochen infiziert wurden. Diese Epidemie liefert wiederum den Beweis, dass kochen und oberflächliches räuchern des Fleisches keinen absoluten Schutz gegen Fleischvergiftungen gewährt, dass im Gegenteile gekochte Fleischwaren für die Vermehrung von Mikroorganismen günstige Bedingungen bieten. Weder dem Metzger noch seinem Personale konnte eine Schuld mit Bestimmtheit nachgewiesen werden. Die Uebertragung der Bazillen in die gekochten Fleischwaren erfolgte vermutlich durch Gebrauchsgegenstände. Die beiden Autoren sprechen am Schluss ihrer Arbeit die Ansicht aus, dass die beschriebene Epidemie zur Einführung eines besonderen Unterrichtsfaches in Nahrungsmittel- resp. Fleischhygiene für den Metzgerberuf und Berücksichtigung dieses Faches bei den Lehrlingsprüfungen Veranlassung geben möchte, — aber ohne behördliche Revisionen der Wurstküchen etc. werden wohl die Kurse in Fleischhygiene nur wenig zur Vermeidung derartiger Fleischvergiftungsepidemien beitragen.

Immisch.

Die Erkennung gewässerter Milch.

Von H. C. Lythgoe.
(Ref. in Exper. Stat. Record, 1911, Bd. 24 Nr. 6, S. 514.)

Die indirekte Berechnung des Milchzuckers dient dazu festzustellen, ob die Milchprobe rein, entrahmt oder gewässert ist. Wenn der Proteïngehalt die Fettmenge überwiegt, so ist die Probe entrahmt. Hat die Serumprobe eine Refraktion von weniger als 36 und ein spezifisches Gewicht von weniger als 1,0245 oder liegt die Menge der festen Bestandteile unter 5,28 Proz., so ist die Milch gewässert. Beträgt die Refraktion des Serums der gewonnenen Milch weniger als 38,3 und ist das spezifische Gewicht niedriger als 1,0229 oder ist der Aschegehalt geringer als 0,79 Proz., so ist der Milch Wasser zugesetzt. Beimengungen von 10 Proz. Wasser können bei der Durchschnittsmilch und 15 Proz. bei der hochwertigen Milch festgestellt werden.

Die Serumprobe des Rahmes und der Rahmmilch sind ungefähr ebenso als wie die der gesamten Milch, von der diese getrennt worden sind.

Schnellmethode zur Feststellung und Berechnung des Kokusnussöles in der Butter und der Margarine.

Von H. S. Shrewsbury and A. Knapp.
(Ref. in Exp. Stat. Record 1911, Bd. 24 Nr. 6, S. 515.)

Diese Methode beruht auf der Tatsache, dass ein grösserer Prozentsatz der Fettsäuren des Kokusnussöles, hauptsächlich die Laurin- und Myristinsäure, in einer Mischung von Wasser und Alkohol löslich sind. Dandam hat auch dieses Prinzip angewendet, aber die Ausführung ist ganz verschieden von der genannten.

Verschiedene Mitteilungen.

Zur Verlegung der Dresdener Hochschule.

Der tierärztliche Landesverband im Königreiche Sachsen hat dem Landtag eine Petition um Verlegung der Tierärztlichen Hochschule von Dresden nach Leipzig eingereicht.

Tierärztekammer-Wahlen.

Nun sind auch die letzten noch ausstehenden Resultate der Tierärztkammerwahlen bekannt gegeben.

Regierungsbezirk Danzig.

Mitglieder: Prakt. Tierarzt Ziegert in Schöneck. Schlachthofinspektor Schultze in Pr. Stargard.

Stellvertreter: Prakt. Tierarzt Dr. Thoms in Emaus. Schlachthofdirektor Giese in Zoppot.

Regierungsbezirk Schleswig-Holstein.

Mitglieder: Vorsteher Dr. Bugge-Kiel. Tierarzt Franzenburg-Altona-Ottensen. Tierarzt Gottbrecht-Schleswig. Tierarzt Hansen-Flensburg. Tierarzt Harms-Elmshorn. Tierarzt Masch-Wilster. Tierarzt Alberts-Neumünster, Kreistierarzt Meiforth-Lensahn, Kreistierarzt Wulf-Schleswig und Direktor Reimer vom Fleischbeschauamt in Altona.

Stellvertreter: Tierarzt Andresen-Wesselburen, Tierarzt Petersen-Leck, Schlachthofdirektor v. Werder-Flensburg, Tierarzt Cordsen-Gravenstein, Tierarzt Jansen-Meldorf, Kreistierarzt Eckeberg-Eckernförde, Tierarzt Nissen-Heringsdorf, Tierarzt Boie-Itzehoe, Kreistierarzt Jensen-Itzehoe und Kreistierarzt Schröder-Tondern.

Im Regierungsbezirk Potsdam mit Berlin.

Mitglieder: Schlachthofdirektor Schrader-Brandenburg; Tierarzt Schubert-Fehrbellin; Tierarzt Dr. Pauly-Teltow; Tierarzt Meier-Ketzin; Tierarzt Dr. Garbe-Gr. Lichterfelde; Kreistierarzt Dr. Zehl-Beeskow; Tierarzt Wille-Friedenau; Polizeitierarzt Dr. Pöppel-Deutsch-Wilmersdorf; Tierarzt Maack-Rummelsburg; Polizeitierarzt Bauschke-Friedrichshagen; Direktor der Rotlauf-Impfanstalt Tierarzt Helfers-Prenzlau; Stabsveterinär Löwner-Schöneberg;

Stellvertreter: Tierarzt Glaser-Werder; Tierarzt Fordan-Steglitz; Dozent an der Tierärztlichen Hochschule Bongert-Deutsch-Wilmersdorf; Tierarzt Dr. Rieger-Cöpenik; Tierarzt Kothe-Zehdenick; Tierarzt Dr. Dudzus-Schöneberg; Schlachthof-Direktor Arondt-Neuruppin; Tierarzt Carl-Brandenburg; Polizeitierarzt Hientzsch-Schöneberg; Polizeitierarzt Hildebrand-Tempelhof.

Versicherungspflicht eines beamteten Tierarztes als Schlachthofleiter.

Ein staatlich angestellter Bezirkstierarzt übt in dem Schlachthaus einer Stadtgemeinde die Fleischbeschau aus und bezieht dafür eine Vergütung von 1000 Mark jährlich, die ihm bei der Berechnung der staatlichen Pension nicht angerechnet wird. Die Stadtgemeinde weigerte sich, den Bezirkstierarzt, dem Verlangen der Fleischerei-Berufsgenossenschaft entsprechend, mit seiner für die Ausübung der Fleischbeschau gewährten jährlichen Vergütung in die Lohnnachweisnngen einzustellen; er sei gemäss § 7 des gen. Unfall-Vers.-Ges. von der Versicherungspflicht deshalb ausgeschlossen, weil er als Staatsbeamter im Falle seiner Dienstunfähigkeit Pensionsanspruch an die Staatskasse habe. Dieser Auffassung ist das Reichsversicherungsamt mit folgender Begründung entgegengetreten: der Bezirkstierarzt bezieht das pensionsfähige Gehalt nur für seine Haupttätigkeit als Staatsbeamter. Soweit er ausserhalb seines amtlichen Wirkungskreises die Fleischbeschau gegen eine Vergütung ausübt, die ihm bei der Staatspension nicht angerechnet wird, ist er als Betriebsbeamter des Gemeindeschlachthausbetriebes anzusehen. Er ist deshalb in seiner Eigenschaft als Fleischbeschauer gegen etwaige Unfälle bei der Fleischbeschau zu versichern.

Aerzte in Deutschland im Jahre 1911.

Im neuesten Heft der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“ veröffentlicht der bekannte Medizinalstatistiker, Sanitätsrat Dr. Friedrich Prinzing in Ulm auf Grund des von Geheimem Sanitätsrat, Professor Dr. J. Schwalbe herausgegebenen, am 1. November d. J. abgeschlossenen „Reichsmedizinalkalenders für Deutschland auf das Jahr 1912“ (Verlag von G. Thieme, Leipzig) eine interessante Statistik der Aerzte Deutschlands für das Jahr 1911. Danach beträgt die Zahl der Aerzte in Deutschland im Jahre 1911 32835. Nach dem „Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich“ war die Einwohnerzahl Deutschlands in der Mitte des Jahres 1911 etwa 65407000, somit kommen auf 10000 Einwohner 5,02 Aerzte. Die Zunahme ist etwas geringer als im Vorjahre. Seit drei Jahren vermehrt sich die Zahl der Aerzte in Deutschland ungefähr ebenso rasch wie die Bevölkerung. Da sich aus der Volkszählung von 1910 für die Jahre 1906—1909 genauere Bevölkerungszahlen ermitteln lassen, können jetzt für diese Jahre richtige Verhältnisse für die Aerzte berechnet werden:

	Zahl der Aerzte	Zunahme gegen das Vorjahr	Aerzte auf 10000 Einw.
1905	30655	584	5,08
1906	30931	276	5,06
1907	31416	485	5,07
1908	31640	224	5,04
1909	31969	329	5,02
1910	32449	480	5,03
1911	32835	386	5,02

In den einzelnen Landesteilen kamen auf 10000 Einwohner Aerzte.

	1905	1911
Ostpreussen	3,50	3,37
Westpreussen	3,33	3,10
Gross-Berlin	11,40	10,99
Uebriges Brandenburg	4,04	4,04
Pommern	4,14	3,80
Posen	3,07	2,95
Schlesien	4,03	3,83
Prov. Sachsen	4,49	4,53
Schlesw.-Holstein	5,42	5,21
Hannover	5,21	4,85
Westfalen	3,94	3,66
Hessen-Nassau	7,16	7,05
Rheinland	4,78	4,87
Hohenzollern	4,12	3,21
Ganz Preussen	5,02	4,90

	1905	1911
Bayern	5,23	5,26
Sachsen	5,22	4,78
Württemberg	4,47	4,38
Baden	6,16	5,96
Hessen	6,17	5,88
Elsass-Lothringen	4,97	4,86
Beide Mecklenburg	4,92	4,78
Oldenburg	3,66	3,54
Braunschweig	5,59	5,52
8 thüringische Staaten	4,54	4,44
Anhalt	4,53	4,37
Waldeck	6,88	8,84
Beide Lippe	3,85	3,67
Lübeck	6,39	7,00
Bremen	7,07	7,46
Hamburg	7,66	7,25

Die grossen Aerztezahlen der Provinz Hessen-Nassau, der Grossherzogtümer Baden und Hessen und des Fürstentumes Waldeck hängen mit den zahlreichen Kurorten daselbst zusammen.

Dass die Grossstädte und Mittelstädte viel mehr Aerzte haben als das Land und die Kleinstädte, ist bekannt. Letztere haben nur dann hohe Prozentsätze, wenn sie Universitätsstädte oder besuchte Kurorte sind.

In den Grossstädten war die Zahl der Aerzte auf 10000 Einwohner:

	1906	1911		1906	1911
Wiesbaden	25,6	24,3	Dresden	9,5	9,4
München	15,4	16,5	Braunschweig	8,7	8,8
Königsberg	12,0	11,2	Leipzig	9,3	8,8
Frankfurt a. M.	12,0	11,6	Nürnberg	7,3	7,8
Breslau	12,0	11,6	Bremen	7,1	7,7
Hannover	11,6	10,4	Hamburg	8,1	7,6
Gross Berlin	11,3	10,9	Chemnitz	5,8	5,6
Posen	11,5	10,8	Plauen	5,1	4,9
Karlsruhe	12,7	10,4	Essen	4,1	4,7
Cöln	9,6	10,5	Gelsenkirchen	3,0	3,7
Stuttgart	10,7	10,0	Mülheim (Ruhr)	3,0	3,6

Wie in den Vorjahren fällt die kleine Zahl der Aerzte in den Industriestädten des Königreiches Sachsen, des Rheinlands und Westfalens auf. Dadurch wird die alte Erfahrung bestätigt, dass da, wo die Aerzteschaft auf Krankenkassenbevölkerung allein angewiesen ist, nur wenige Aerzte ihr Auskommen finden können

Die Zahl der Aerztinnen beträgt 118; 1908 waren 55, 1909 69 und 1910 102 Aerztinnen zu verzeichnen. Von den 118 Aerztinnen des Jahres 1911 kommen auf Berlin 34, auf München 8, auf Breslau 6, auf Hamburg, Dresden, Frankfurt a. M. je 5, auf Hannover und Düsseldorf je 4, auf Heidelberg 3, auf weitere 8 Gemeinden je 2 und auf 28 je 1.

Aus der Statistik für die letzten Jahre geht hervor, dass in Deutschland bei einem Zugange von 900—1000 jungen Medizinern das Verhältnis der Aerzte zur Bevölkerung auf gleicher Höhe erhalten wird. Da seit 1907 die medizinischen Vorprüfungen ungemein rasch an Zahl zugenommen haben, so muss man vom nächsten Jahr an mit einem bedeutenderen Zuwachs an jungen Aerzten rechnen.

Tod mehrerer Pferde verursacht durch einen Sadisten.

Von Bouquet.

(Rec. de méd. vét. 1911. S. 91.)

B. sah bei einem Fuhrhalter in kurzer Zeit 4 Pferde an Kolik eingehen und schöpfte aus dem klinischen Befunde den Verdacht, dass ein Sadist sein Wesen triebe. Bei einem Pferde konnte B. eine Verletzung des Mastdarmes feststellen, und nach dem Tode des Pferdes durch Obduktion diesen Befund sowie eine septische Peritonitis bestätigen. Obwohl ein Knecht gerichtlich vernommen wurde, aber leugnete, kam es nicht zu einer gerichtlichen Verhandlung. Die Todesfälle hörten aber mit der Entlassung des Knechtes prompt auf. Frick.

Berliner Tierärztliche Gesellschaft.

Protokoll der Sitzung vom 4. Dezember 1911.

Eröffnung der Sitzung gegen 9 Uhr. Anwesend 7 Gäste und 36 Mitglieder. Die Tagesordnung beschäftigte sich mit Folgendem:

1. Vereinsangelegenheiten: Das Protokoll der letzten Sitzung, das Bezug nahm auf die weiteren Vorbereitungen zur Kammerwahl und auf den mit vielem Beifall aufgenommenen Vortrag des Herrn Titze „Ueber den Verlauf der Rindertuberkulose", wird verlesen und genehmigt.

Herr Sokolowski wird sodann einstimmig in die Tierärztliche Gesellschaft als Mitglied aufgenommen.

Weiterhin gelangt die dem Vorsitzenden zugegangene Aufforderung des Veterinärrates betr. Bewilligung von Spenden für ein Arloing-Denkmal zur Besprechung. In der Debatte wird darauf hingewiesen, dass der Veterinärrat aus den für ihn angesammelten und keine Verwendung findenden Beiträgen leicht eine grössere Summe zu dem angeregten Denkmalszweck im Namen aller deutschen Tierärzte überweisen könnte. Schliesslich wird aber doch in Anbetracht der Dringlichkeit der Sache durch Majorität die sofortige Absendung von 100 Mk. aus der Vereinskasse zum Beschluss erhoben.

Der Vorsitzende bringt sodann ein Schreiben des Herrn Goldstein zur Kenntnis der Versammlung, in welchem dieser darauf hinweist, dass in Berlin einem Direktor des Gesundheitswesens (künftigen städt. Medizinalrat) nach den Vorschlägen der vorbereitenden Kommission ein Stadtmedizinalkollegium zur Seite gestellt werden soll, in dem die Vertreter der wichtigsten ärztlichen Arbeitsgebiete Sitz und Stimme haben sollen. Herr Goldstein schlägt deshalb vor, dass die Tierärztliche Gesellschaft Schritte unternehmen möchte, dass auch ein oder mehrere Tierärzte in diesem Kollegium Sitz und Stimmen erhalten. — Der Vorsitzende referierte auf Grund von Zeitungsnotizen über den jetzigen Stand dieser Angelegenheit und eröffnet dann die Diskussion. Nach längerer Beratung, in der die Wichtigkeit und Dringlichkeit der Sache allerseits anerkannt wurde, wird die weitere, im Sinne des Goldstein'schen Vorschlages zu führende Erledigung dieser Angelegenheit dem Vorstande, verstärkt durch die Herren Goltz, Koschel und Neumark, übertragen.*)

2. Vortrag des Herrn Regenbogen: Ueber neuere Arznei- und Desinfektionsmittel. Der Vortragende wies zunächst darauf hin, dass neben der Verhütung von Krankheiten deren Heilung auch heute noch die wichtigste und vornehmste Aufgabe des Arztes und Tierarztes sei. Zur Behandlung der Krankheiten benutzt man verschiedenartige Heilmethoden und Heilmittel, unter denen die arzneiliche Behandlungsmethode die älteste und wichtigste ist. Die Arzneimittel beanspruchen deshalb, wie früher, so auch heute das grösste Interesse der Personen, welche sich mit der Heilung von Krankheiten beschäftigen. Wenn Referent nun heute über die neuen Arzneimittel sprechen will, so kann er das nicht, ohne auf das neue deutsche Arzneibuch einzugehen, welches in seiner V. Ausgabe am 1. 1. d. J. in Kraft getreten ist und dem Apotheker, Arzt und Tierarzt als Richtschnur zu dienen hat. Es enthält alte, neue und neueste Arzneimittel, die in der Apotheke vorrätig gehalten werden müssen, und alles das, was auf die Prüfung, Beschaffenheit, Aufbewahrung der Arzneimittel Bezug hat.

Die Arzneibücher, früher Pharmakopoeen, sind alt, schon im Mittelalter tauchten dieselben in Nürnberg, Cöln, Augsburg auf. 1696 erschien eine Pharmakopoe für Brandenburg. Ihre Fortsetzung fand sie in der „Pharmakopoea Borussica", die 1799 erschien und mit ihrer 7. Ausgabe 1872 ihr Ende erreichte. In diesem Jahr erschien die erste „Pharmakopoea Germanica", deren V. Ausgabe nunmehr unter dem Namen „Deutsches Arzneibuch" seit dem 1. 1. 1911 Gesetzkraft erlangt hat. Bis zum Jahre 1891 waren die Pharmakopoeen in lateinischer Sprache abgefasst. Die dritte Ausgabe der Pharmakopoea Germanica vom Jahre 1891 erschien zum ersten Mal in der deutschen Sprache.

Die am 1. Januar 1911 in Kraft getretene V. Auflage des Deutschen Arzneibuches besprach der Vortragende

---

*) Anmerkung: Die Sitzung dieser Kommission hat bereits stattgefunden. Es wurde beschlossen, dass die Herren Regenbogen, Bongert und Goldstein baldigst den Entwurf zu einer Denkschrift über die Notwendigkeit tierärztlicher Mitarbeit im evtl. einzurichtenden Berliner Stadt-Medizinalkollegium ausarbeiten und nach beschleunigter Zirkulation unter den übrigen Mitgliedern der Kommission dem Magistrate wie auch den Stadtverordneten zusenden möchten. In diesem Schreiben soll die Anführung zur Aufnahme in das Kollegium besonders geeigneter Personen nicht statthaben, sondern gebeten werden, die Personenfrage durch die Tierärztekammern regeln zu wollen.

darauf eingehend in allen ihren, die Tierärzte besonders interessierenden Neuerungen, wobei er unter deren gleichzeitiger Demonstration denjenigen neueren Arznei- und Desinfektionsmitteln erhöhte Beachtung schenkte, welche sich bereits bewährt haben und von denen zu erwarten ist, dass sie sich einen dauernden Platz im Arzneischatze wahren werden.

Wie der Vortragende ausführte, ist das jetzt gültige Arzneibuch schon äusserlich wesentlich umfangreicher als sein Vorgänger. Es erklärt sich dies dadurch, dass einmal die Zahl der aufgenommenen Arzneimittel eine Zunahme von 628 auf 674 erfahren hat, dann aber auch ist der Text der Artikel des Arzneibuches erweitert und vervollständigt worden und so ist das Deutsche Arzneibuch jetzt ein Gesetzbuch und Lehrbuch zugleich.

Wie bei jeder Neuauflage mussten auch dieses Mal eine ganze Zahl von Arzneimitteln (es sind insgesamt 33), da sie nicht mehr zur Dispensation kommen, dem Striche des Zensors weichen. Es interessieren von diesem den Tierarzt: Adeps Lanae cum Aqua, Aqua Picis, Folia Nicotianae, Liquor Ammonii acetici, Oleum Olivarum commune, Oleum Papaveris, Plumbum aceticum crudum, Unguentum Adipis lanae, Vinum Colchici und Vinum Ipecacuanhae.

Von den 77 neu aufgenommenen Mitteln haben für die tierärztliche Praxis besondere Bedeutung: Acidum acetylosalicylicum (Aspirin), Acidum diaethyl-barbituricum, (Veronal), Argentum colloidale, Hexamethylentetramin (Urotropin), Hydrogenium peroxydatum solutum, Lactylphenetidinum (Lactophenin), Natrium arsanilicum (Atoxyl), Novocaïn, Oleum Sesami, Serum antitetanicum, Spiritus Saponis kalini, Stovaïne, Suprarenie hydrochloricum, Taennalbin, Tannoform, Tropacocaïnum hydrochloricum, Unguentum Argenti colloidalis, Vaselinum album und flavum.

Bei dem Artikel „Chloroform“ ist neu eingefügt der Artikel „Narkosechloroform (Chloroform pro narcosi)“, der in Flaschen von höchstens 60,0 Inhalt abgegeben wird.

Bei einigen Artikeln ist der lateinische Name geändert. So z. B. Coffeïn-Natrium-Salicylicum in Coffeïnum-Natrium-Salicylicum, Herba Hyoscyami in Folia Hyoscyami, Formaldehydum solutum in Formaldehyd solutus, Paraldehydum in Paraldehyd, Radix Rhei in Rhizoma Rhei, Sirupus Menthae in Sirupus Menthae piperitae, Theobrominum-Natrium Salicylicum. — Auch für die deutschen Namen der Arzneimittel sind teilweise wesentlich treffendere Bezeichnungen gewählt worden, z. B. für Kalialaun Alaun, für Zitwersamen Zitwerblüten, für Belladonnablätter Tollkirschenblätter, für Bärlappsamen Bärlappsporen, für Anethol, Carvon und Euzenol- Anis- Kümmel- und Nelkenöl, für Arekanuss Arekasamen, für Senfsamen schwarzer Senf, für weisser Sirup Zuckerhonig, für Weinbranntwein Kognak, für Schwefelmilch gefällter Schwefel, für Schwefel sublimierter Schwefel, für weisse Quecksilbersalbe Quecksilberpräzipitatsalbe, für graue Quecksilbersalbe und für rote Quecksilbersalbe Quecksilberoxydsalbe.

In die Tabelle B, welche 199 Mittel umfasst, sind neu aufgenommen: Arecolinum hydrobromicum, Natrium acetylarsanilicum (Arsacetin), Natrium arsanilicum (Atoxyl) und Suprarenin hydrochloricum (Adrenalin). Das Arecolin gehört also jetzt zu „denjenigen, gewöhnlich Gifte genannten Arzneimitteln, die unter Verschluss und sehr vorsichtig aufzubewahren sind. Damit scheidet es aus den tierärztlichen Dispensier-Anstalten (Hausapotheken) in Preussen und Elsass-Lothringen aus.“

In die Tabelle C der vorsichtig und getrennt aufzubewahrenden Mittel sind 34 neu aufgenommen, von denen für den Tierarzt am meisten in Betracht kommen: Cresolum crudum und Liquor Cresoli saponatus (Lysol).

Neu ist die Aufnahme von Patentmitteln und Mitteln mit wortgeschütztem Namen, die früher juristischer Gründe wegen aus dem Arzneibuche verbannt waren, deren Güte und Reinheit nunmehr aber durch Prüfungsvorschriften gewährleistet ist. Eine Anzahl dieser Arzneimittel ist ausserdem auch mit dem die chemische Zusammensetzung charakterisierendem Namen in das Arzneibuch aufgenommen. Sie sind wesentlich billiger bei der Rezeptur, wenn sie unter dieser chemischer Bezeichnung und nicht mit dem wortgeschützten Namen verordnet werden. So kosten 10 g

Antipyrin, als solches verschrieben, 95 ₰, als Pyrazolonum phenyldimethylicum jedoch nur 55 ₰,

Aspirin	unter wortgeschütztem Namen je 10 g	15 ₰,	als Acidum acetylosalicylicum 5 ₰,
Airol		130 ₰,	„ Bismutum subgallicum oxyjodatum 90 ₰,
Dermatol		10 ₰,	„ „ „ 5 ₰,
Protargol		35 ₰,	„ Argentum proteinicum 20 ₰,
Urotropin		20 ₰,	„ Hexamethylentetramin 5 ₰.

Ohne chemische Bezeichnung und daher nur unter wortgeschütztem Namen zu verschreiben sind: Eucaïn, Novocaïn, Suprarenin, Tannalbin, Tannigen und Tannoform.

Ferner ist im neuen Arzneibuche die Aenderung getroffen, dass die Ueberschriften der einzelnen Artikel auch die empirische oder die Konstitutionsformel des betreffenden Präparates enthalten, z. B. für Camphora $C_{10}H_{16}O$, und das Molekulargewicht. Zwischen Ueberschrift und Text sind bei einigen Artikeln auch Angaben darüber neu aufgenommen, wie hoch deren Gehalt an wirksamen Stoffen ist. Beispielsweise soll Opium, als Droge zur Herstellung des Opiumpulvers, des Extraktes und der Opiumtinkturen verwendet, 12 Proz. Morphin enthalten, Opiumpulver als Arzneimittel für die Dispensation jedoch nur 10 Proz. Morphin. Solche Mittel, die bezüglich ihres Gehaltes an wirksamen Bestandteilen den Vereinbarungen der Internationalen Brüsseler Konferenz entsprechen, z. B. Opium, Secale cornutum, Semen Colchici und viele andere, haben in der Artikelüberschrift noch den Zusatz „P. I.“, d. h. Praescriptio internationalis, erhalten.

Endlich sind zahlreiche Ueberschriften noch dahin ergänzt, dass neben den offizinellen Bezeichnungen noch gebräuchliche Synonyma angeführt sind, z. B. bei Acidum carbolicum = Karbolsäure = Phenol, bei Acidum hydrochloricum = Chloralwasserstoffsäure = Salzsäure.

Der Text der einzelnen Artikel ist dadurch im neuen Arzneibuche gegenüber dem früher gültigen wesentlich geändert, dass ihm eingehendere Vorschriften eingefügt sind über die Herstellung, die Beschaffenheit und die Reinheitsprüfungen der Arzneimittel. Durch diese Textänderung ist, wie schon oben bemerkt, das Arzneibuch kein ausschliessliches Gesetzbuch mehr für den Apotheker geblieben, sondern es ist auch ein sehr wertvolles Lehrbuch für alle selbstdispensierenden Tierärzte geworden. — So ist jetzt angegeben, auf welche Verfälschung oder Verunreinigung sich die betreffende Reaktion bezieht. Chloroform z. B., das Lakmuspapier rötet, enthält Salzsäure; Chloroform, das beim Schütteln mit Jodzinkstärkelösung sich bläut, oder sich selbst färbt, enthält Chlor; Chloroform, das erstickend riecht, enthält Phosgengas. — Bei manchen Präparaten sind auch noch besondere Vorschriften über die Herstellung und Abgabe verzeichnet. Für Cresolseifenlösung ist eine andere Herstellung als bisher vorgeschrieben; Protargollösungen sind stets kalt zu bereiten; mässige Chlorkalklösungen sind nur, frisch bereitet, abzugeben; alt gewordene Lösungen von Suprarenin und Apomorphin dürfen nicht zur Abgabe gelangen u. A.

Neu eingeführt wird durch das Arzneibuch die amtlich vorgeschriebene Verwendung des von der Brüsseler Konferenz anerkannten Normaltropfenzählers, der 20 Tropfen destilliertes Wasser im Gewichte von 1 g bei einer Temperatur von 15° liefern soll.

Durch die Tabelle III werden dem neuen Arzneibuch entgegen seinen Vorgängern neu einverleibt: Reagentien

für klinische Untersuchungen (z. B. für die Eiweiss-, Gallenfarbstoff-, Blut- und Zuckerreaktion im Harne), Färbemittel für Bakterien und Protozoen, sowie Hilfsmittel für die mikroskopische Untersuchung. —

Nach dieser allgemeinen Uebersicht über die Neuerungen des 1911 in Kraft getretenen Arzneibuches gab der Vortragende eine spezielle, nach den Indikationen geordnete Besprechung der schon erwähnten, neu aufgenommenen Arznei- und Desinfektionsmittel, sowie auch einiger neuer, nicht in das Arzneibuch aufgenommener, bekannter Arzneimittel, soweit sie für die Tierheilkunde Interesse haben, und demonstrierte diese Artikel hierbei gleichzeitig.

Von den neuen Salben und Salbengrundlagen wurden besonders erwähnt: Vaselinum album und flavum, Lanolinum, Unguentum molle (Vaselin und Lanolin ää), Unguentum Argenti colloidalis (Ungt. Credé). — Von den Pasten wurden hervorgehoben: Pasta Zinci und Pasta Zinci salicylata (2 Z). — Ferner sind hier zu erwähnen: Traumaticin (Guttapercha 1:10 Chloroform), Colamplastrum adhaesivum und Zinci und Emplastrum saponatum salicylatum (10 proz.)

Als neue und beachtenswerte Abführmittel werden genannt: Extractum Cascarae sagradae, Cortex Rhamni pushianus (amerikanischer Faulbaum) und Extractum (Rhamni) Frangulae fluidum; als neue Adstringentien: Tannoform (Methylenditannin), Tannigen (Acetyltannin), Tannalbin, Bismutum subgallicum (Dermatol), 45 proz. Liquor Aluminii acetico-tartarici (Alsol oder Essig-Weinsaure-Thonerde).

Sehr gross ist die Zahl der in den letzten Jahren auf den Markt gebrachten und zum Teil auch als brauchbar anerkannten und im Arzneibuche verzeichneten Antiseptica für die innere Desinfektion. Einige von diesen verfolgen speziell eine ätiologische Therapie, so z. B. das zur inneren Desinfektion des Körpers bestimmte, spezifische Serum antitetanicum, das in flüssiger wie auch in fester Form abgegeben wird. Dasselbe gilt vom Atoxyl (Natrium arsanilicum), das bei Blutparasiten indiziert ist, und vom Arsacetin (Natrium acetylarsanilicum), welches ebenfalls bei Piroplasmen und Trypanosomen sich als nützlich erweist. Andere Desinfektionsmittel sind: Die Silbersalze wie Argentum lacticum (Actol), Argentum citricum (Itrol), Argentum proteinicum (Collargol), ferner auch Unguentum Arg. colloidalis, Protargol, Hydrogenium peroxydatum solutum 3 proz., Hexamethylentetramin (Urotropin) besonders für die Harnwege. Sabadillessig gegen Ektoparasiten.

Von den neuen Expektorantien wurde genannt: Tinctura Ipecacuanhae, von neuen Gefässmitteln: Suprarenin, Adrenalin (die synthetisch hergestellten Präparate dieser Artikel sind besser und wesentlich billiger als die aus den Nebennieren gewonnenen), Paranephrin, Epinephrin (gut bei Kollaps, erhöht den Blutdruck). Als Herzmittel wurden besprochen: das Digalen, Digipuratum, und die Dyalisate aus den Digitalisblättern und dem Strophantussamen von Golaz i. Saxon, Schweiz. Als Ersatzmittel für das teure Theocin ist das billigere Theophyllinum empfohlen. Neu aufgenommene Fiebermittel sind: Pyramidon und Lactophenin (Lactylphenetidinum).

Als lokale Anaesthetika sind neu und beachtenswert: Aether chloratus, Aethylchlorid, Tropacocain (sowohl das aus den Blättern als auch das synthetisch dargestellte Präparat, wird in 2—3 proz. Lösung angewendet und erzeugt keine Ischaemie, ist weniger giftig als Cocaïn), Novocaïn (in 1—5 proz. Lösung, ist sehr bewährt, es löst sich in den gleichen Teilen Wasser), Eucaïn B (in 1—4 proz. Lösung, ist 4—5 mal weniger giftig, löst sich in Wasser im Verhältnis 1:30), Stovaïn (in der doppelten Menge Wasser löslich, angewandt in der Lumbalanaesthesie) und Anaesthesin (ein ungiftiges, in Wasser unlösliches Präparat, das daher nur als Pulver und in Form der Salbe anwendbar ist. Salbe 5—10 Proz.).

Von den neuen Narkoticis wurde das Chloroform pro narcosi, das in Flaschen von höchstens 60,0 abgegeben wird, bereits angeführt. Ausser diesem sind hier zu nennen: Dionin (Aethylmorphinhydrochlorid), Veronal (Acidum diaethylbarbituricum).

Ausser allen diesen Artikeln wurden von dem Vortragenden noch folgende neue Arzneimittel erwähnt: Bolus alba, Pixavon (flüssige Teerseife), Pithylen (Formaldehyd + Teer), Thiopinol (Alkalischwefel + Nadelholzöl), Thiosinamin (Senföl + Ammoniak). Hiervon geben zwei Teile mit einem Teile Natrium salicylatum das Fibrolysin), Salvarsan (Dioxydiamidoarsenobenzol), Yohimbin (das Alkaloid der Corynanthe-Rinde), Yohimvetol (denaturiertes Präparat), Bengens-Bandwurmkapseln, Pantopon, Adalin, Biebricher Scharlachrot und zahlreiche andere Präparate.

Dem mit grossem Beifall aufgenommenen und wegen der mit ihm verbundenen Demonstration doppelt lehrreichen Vortrage folgte, nachdem dem Referenten in üblicher Weise der Dank der Versammlung zum Ausdrucke gebracht war, eine kurze Debatte.

Zu dem dann folgenden Punkte der Tagesordnung:

3. Mitteilungen aus der Praxis berichtete Herr Schern über die von ihm und Herrn Dr. Schellhase bereits veröffentlichte Guajak-Guajacol-Milchprobe (B. T. W. 1911 Nr. 49).

Der Vorsitzende: Regenbogen. Der 1. Schriftführer: Bongert.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin unter Mitwirkung zahlreicher Mitarbeiter herausgegeben von Prof. Dr. med. vet. et phil. W. Ellenberger und Prof. Dr. med. et med. vet. W. Schütz, Redigiert von Ellenberger und Prof. Dr. Otto Zietschmann. 30. Jahrgang (Jahr 1910). Berlin 1911. Verlag von August Hirschwald, NW. Unter den Linden 68.

Der alljährlich wiederkehrende treue und zuverlässige Führer durch die tierärztliche Literatur der gesamten Welt ist wieder prompt erschienen. Seine grosse Bedeutung, ja Unentbehrlichkeit ist jedem Tierarzt bekannt, der in seinem Berufe die Arbeiten auf tierärztlichem Gebiet zu verfolgen hat oder bei einer Spezialarbeit die bereits vorliegenden Forschungen kennen lernen muss. Zur Erhaltung der Vollständigkeit des Jahresberichts richten die Herausgeber erneut an alle tierärztlichen Autoren die Bitte um freundliche Einsendung von Sonderabdrücken ihrer Journalartikel, von Monographien und Dissertationen oder um Sendung von Autoreferaten. So wie jeder ein Interesse an der Vollständigkeit hat, möge er auch sein Scherflein dazu beitragen, diese zu sichern. Malkmus.

Personal-Nachrichten.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Giessen die Herren: Fritz Fechter aus Wetzlar, Heinrich Kaiper aus Dittelsheim, Alexander Malki aus Turku (Finnland), Joseph Vollmering aus Calcar.

Das Examen als beamteter Tierarzt haben bestanden: In Berlin die Tierärzte: Schlachthofdirektor Josef Falkenbach in Mayen, Paul Reimers in Syke, Heinrich Eickmann in Aachen, Paul Köster in Anholt (Westf.), Johannes Schultz in Kotzenau (Schles.), Gerhard Hörsch in Langenschwalbach, Dr. Richard Meckelburg in Drengfurt (Kr. Rastenburg), Oberveterinär Curt Schulze, Assistent a. d. Militärlehrschmiede in Berlin und Dr. Albert Werk in Reichenbach (Schles.).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche

Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. Dammann
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. Röckl,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für diezweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 2. Ausgegeben am 13 Januar 1912. 20. Jahrgang.

Tierarzt und Tierzucht

von Prof. Dr. Guth-Montevideo.

Die Betätigung des Tierarztes auf dem Gebiete der Tierzucht hat schon oft die tierärztlichen Standesvertretungen beschäftigt, so hat in jüngster Zeit der internationale Kongress im Haag eine diesbezügliche Resolution gefasst und auch in der XII. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates sollte ein Referat über dieses Thema erstattet werden. Nach zwei Richtungen ist die Frage für unsern Beruf von grosser Bedeutung, denn einmal ist sie für den amtlichen und den in der Praxis stehenden Kollegen ein äusserst wichtiges Mittel, seinen Einfluss und die wirtschaftliche Bedeutung seiner Stellung erheblich zu vergrössern, sodann vermag aber auch die Tierzucht dem jungen Kollegen, soferne er das Zeug zum Züchter hat, eine verhältnismässig schöne und dankbare Stellung zu bieten. Leider sind aber die letzteren nicht so zahlreich, als dass sie in einem grösseren Umfang in Betracht kommen könnten.

Dem Bestreben, in der Tierzucht Fuss zu fassen, stehen aber, vor allem in Norddeutschland, sehr grosse Hindernisse entgegen. In der Pferdezucht ist es der Offizier und in den übrigen Zweigen der Landwirt, von denen namentlich der letztere seine dominierende Stellung immer mehr zu erweitern und vor fremden Einflüssen zu behüten trachtet. Dagegen wird man umso schwerer ankämpfen können, als die Viehzucht, jetzt mehr denn je, einen der hauptsächlichsten Produktionszweige unserer Landwirtschaft darstellt und es ohne weiteres verständlich erscheint, wenn die Landwirte auch die beratenden und dirigierenden Stellungen ihres Berufes in erster Linie entsprechend vorgebildeten Standesgenossen anvertrauen. Trotzdem ist das Gesamtgebiet der Tierzucht ein so grosses und die Gelegenheit, überall helfend und fördernd einzugreifen so reichlich, dass auch der Tierarzt noch hoffen kann, überall als willkommener Mitarbeiter angesehen zu werden, wenn er vor allem den landwirtschaftlichen Fragen Verständnis entgegenbringt und den Leuten in der Praxis beweist, dass er ihnen doch in so manchem ein guter und zuverlässiger Ratgeber sein kann. Er wird auf diese Weise das Vertrauen der Bevölkerung erhalten und den schon durch die tierärztliche Praxis gewonnenen Einfluss erweitern können. Ist einmal die Bevölkerung an die regelmässige Mitwirkung des Tierarztes auch in der Behandlung rein landwirtschaftlicher, züchterischer Angelegenheiten gewöhnt, so wird sie auch keine Schwierigkeiten erheben, die geschätzte Tätigkeit desselben auch in den Körausschüssen zu verwerten und schliesslich einen züchterisch und auf landwirtschaftlichem Gebiete besonders tüchtigen Tierarzt mit einem ausschliesslich landwirtschaftlichen Amte, wie des Tierzuchtinspektors etc. zu betrauen.

Auf die Weise hat sich die Entwicklung in Süddeutschland, namentlich in Bayern, vollzogen und wie die vereinzelten Beispiele in Norddeutschland beweisen, ist auch hier eine ausgedehnte züchterische Betätigung noch möglich, wenn die Kollegen bei allen sich bietenden Gelegenheiten uneigennützig, sollte auch einmal die Tätigkeit nicht bezahlt werden, fest zufassen und sich den Landwirten unentbehrlich machen. Langsam wird es freilich gehen, dafür können sie aber schon zu Anfang die wenn auch noch so bescheidenen Früchte der öffentlichen Wirksamkeit einheimsen und sicherer zum Ziele kommen, als auf dem bisherigen Wege der Resolutionen. Denn die kategorischen Forderungen nach unserm Rechte, „dass nur qualifizierte Tierärzte als amtliche Sachverständige in Tierzuchtsachen in Betracht kommen können", werden schon nach obigen Darlegungen (namentlich bei der fast ausschliesslich landwirtschaftlichen Verwaltung in Preussen) nicht nur ganz aussichtslos sein, sondern uns noch neue Feinde zu den alten hinzuerwerben. Von diesem Gesichtspunkt aus ist auch der Beschluss des Kongresses im Haag als besonders politisch nicht zu erachten.

Verweist man bei der Verteidigung dieses und ähnlicher Beschlüsse auf Süddeutschland, so kennt man eben die dortige historische Entwicklung nicht. Dass der entsprechend qualifizierte Tierarzt dort Vorsitzender des Körausschusses ist, ist nämlich weiter nichts als die gesetzliche Festlegung eines Gewohnheitszustandes, der herkömmlichen Stellung, welche dieser Sachverständige von jeher, lange, lange schon vor dem Körgesetz, in Tierzuchtangelegenheiten eingenommen hat. Dass ausserdem die Zuchtverbände, deren Mitglieder bekanntlich Landwirte sind, besonders geeignete Tierärzte zu Tierzuchtinspektoren wählen, beweist doch mindestens, dass sie zu diesen Vertrauen haben. Nicht zu gedenken der vielen Tierärzte, die sich, grösstenteils ehrenamtlich, einer ausgedehnten Tätigkeit in Pferdezuchtvereinen und der Verwaltung von Fohlenhöfen und dergl. widmen. Alle diese Dinge kommen, wenn sie einmal in Fleisch und Blut bei der Bevölkerung übergegangen sind, auch dem Stand als solchem zugute und es ist gewiss kein Zufall, dass die beiden hier in erster Linie in Betracht kommenden süddeutschen Staaten, Baden und Bayern, mit die besten tierärztlichen Standesverhältnisse besitzen. Damit soll selbstverständlich die Wichtigkeit der Veterinärpolizei, Hygiene usw. gewiss nicht unterschätzt werden.

Die genannten Staaten, haben aber nicht nur die besten Verhältnisse im tierärztlichen Staatsdienste, sondern sie besitzen auch das Verdienst, dass ihre Einrichtungen



zur Hebung der Tierzucht, Körgesetze, Züchterorganisationen, Gründung von Aufzuchtstationen und Weiden, alles unter ausschlaggebendei Mitwirkung von Tierärzten, im ganzen Reich als mustergültig rühmend anerkannt werden. Mit dieser Tatsache darf man aber ja nicht glauben, dass es im deutschen Süden beim Zusammenarbeiten von Tierarzt und Landwirt nur eitel Sonnenschein gebe, leider fehlen auch hier vereinzelte Wolken nicht, wenn sie auch grösstenteils nur aus der Missgunst aufsteigen, die einzelne selbst interessierte landwirtschaftliche Kreise den unleugbaren Erfolgen der Tierärzte gegenüber hegen. Indessen kann man über die Gründe, die gegen die Tätigkeit des Tierarztes in der Tierzucht und dessen Ausbildung zur Uebernahme einer solchen Aufgabe vorgebracht werden, nicht so ohne weiteres zur Tagesordnung übergehen, zumal die gleichen Anschauungen im Norden allgemein verbreitet sind.

Am schwerwiegendsten ist wohl der erhobene Einwand, dass der Tierarzt, selbst wenn er an und für sich über die erforderlichen theoretischen Kenntnisse in der Tierzucht verfügte, doch viel zu wenig praktischen Einblick in landwirtschaftliche Verhältnisse und gar keine oder vollständig ungenügende Kenntnisse des landwirtschaftlichen Betriebes besitze, um dem praktischen Landwirte wirklich wertvolle Ratschläge hinsichtlich der Einrichtung seiner Tierzucht zu geben. „Wenn wir das machen, was uns der Tierarzt empfiehlt, dann machen wir bankerott“, wie ja wohl der bekannte Spruch heisst.

Dass dies, zunächst was den praktischen Einblick in die wirtschaftlichen Verhältnisse betrifft, nicht richtig sein kann, mit anderen Worten, dass die Erfahrung von der landwirtschaftlichen Praxis, trotz ihrer Vorzüglichkeit an sich, nicht allein abhängen kann, beweisen doch die augenscheinlichen Erfolge der vielen Tierärzte, die allerdings vielfach selbst Landwirtssöhne, auch bei der harten Praxis-Arbeit in den Ställen der Bauern sich so viel Interesse für die ganze Wirtschaft derselben bewahrt haben und noch Gelegenheit finden, am Tiere selbst auf diese oder jene Futtersünde, manche Aufzuchtsfehler und dergl. aufmerksam zu machen. Sehr häufig beschränken sich aber Ratschläge nicht nur auf Tierzucht allein, sondern auch auf Fragen des Futterbaues, der künstlichen Düngung etc. und die Hauptsache ist, dass die Besitzer gut dabei fahren. Wie viele Stallungen und Betriebe lernen nun diese Kollegen kennen und welche vielseitige Erfahrung sammelt sich mit der Zeit an, wenn das Verständnis und das Interesse wach bleibt. Und nur um solche Tierärzte kann es sich für die Tierzucht handeln, die anderen haben schon längst einen Schlachthof oder sonst einen angenehmeren Posten ausgesucht oder sollen in ihrem eigenen Interesse eine züchterische Tätigkeit überhaupt nicht anstreben.

Kommen dann diese Kollegen später in amtliche Stellungen, so haben sie sich mehr oder weniger die Sporen schon verdient und sie können ihren sachverständigen Einfluss geltend machen. Dass diese Tierärzte imstande sind, auch grössere züchterische Betriebe selbständig zu leiten, beweisen die bayerischen Tierzuchtinspektoren, die grossenteils Aufzuchtstationen und Jungviehweiden unter sich haben und dieselben mit anerkanntem Erfolge verwalten. Ein etwaiger Mangel in der Kenntnis der landwirtschaftlichen Betriebslehre wird also leicht durch praktische Erfahrung wett gemacht werden können. Mit dieser Behauptung stehe ich nicht allein, denn auch der landwirtschaftliche Praktiker hat sich bis jetzt viel mehr nach seinen eigenen Erfahrungen, als nach den Anweisungen der Betriebslehre gerichtet. In jüngster Zeit scheint ja nach den hervorragenden auch für den Tierzüchter und Tierarzt äusserst wichtigen Veröffentlichungen Aerebons, welche die bisherigen, ausgefahrenen Geleise gründlich verlassen, ein Umschwung einzutreten.

Dazu kommt, dass auch die Landwirtschaftswissenschaft selbst, wie ich in meinem Buch über die Bedeutung der Landschläge[1]) ausführte, hinsichtlich der Stellung der Tierzucht im landwirtschaftlichen Betriebe noch zu keinen sicheren Ergebnissen gekommen ist. Daher gehören die Organisationsfragen der Tierzucht und damit die der Rentabilität sowie im weiteren Verlaufe die der Zuchtrichtung gewisser Gegenden zu den heissumstrittensten Problemen, die es in der Landwirtschaft überhaupt gibt.

Auch die tierzüchterischen Veröffentlichungen der meisten landwirtschaftlichen Autoren haben bis in die jüngste Zeit hinein den Fehler gehabt, die Tierzucht für sich und losgelöst vom übrigen Betriebe zu betrachten und erst Aerebon und mit ihm Hösch, Momsen u. a. befassen sich mehr mit der Betriebslehre der Tierzucht. Ich konnte es daher nicht verstehen, wie selbst mein Spezialkollege, Zuchtinspektor Hink-Freiburg, anlässlich der Kritik meines schon genannten Buches, die ausführlichen wirtschaftspolitischen Ausführungen desselben eingeschränkt wissen wollte, während der Chefredakteur der „Deutschen l. Tierzucht“, der Landwirt Augustin dieselben für einen Hauptvorzug erklärte. Dies ein Beweis, wie sehr die Anschauungen jetzt noch auseinandergehen.

Damit soll die Wichtigkeit, ja Unentbehrlichkeit der Betriebslehre für den Tierarzt und Züchter nicht im geringsten geschmälert werden. Meine Ausführungen sollten nur beweisen, dass auch eine entsprechend angewendete, längere tierärztliche Praxis mit ergänzendem Studium, der beim Tierarzte hauptsächlich bemängelte Wissensdefekt ebensogut ausgefüllt wird, als wie durch eine verhältnismässig kurze und oft einseitige oder nicht intensiv ausgenützte Praktikantenzeit so mancher landwirtschaftlicher Berater. Ausserdem dürften gerade die grossen und erfolgreichen Tierzuchtorganisatoren, die wir mit Stolz zu den Unseren zählen, ein glänzendes Beispiel dafür sein, wie das Talent eine züchterische Leistung vollbringt, an der die „zünftigen“ Vertreter wohl mäkeln, deren Ruhm sie aber niemals verkleinern können.

Der zweite Hauptteil der wissenschaftlichen Tierzucht, das Studium des Exterieurs, sowie die Probleme der Zuchtwahl, Befruchtung, Vererbung usw., kurz der biologische Teil der sog. allgemeinen Tierzucht ist für den Tierarzt leichter verständlich und er kann mit mehr Erfolg darin selbständig arbeiten als der Landwirt, dem die eingehenden, praktischen Kenntnisse in der Anatomie, Embroyologie, Physiologie der Haustiere nicht so in Fleisch und Blut übergegangen sind, da er sich nicht so intensiv mit diesen für inn weniger wichtigen Fächern beschäftigen konnte. Nachdem nunmehr auch in der Tierzucht die Experimentalarbeit aus den Kinderschuhen herauswächst und die biologischen Probleme immer mehr das Hauptinteresse auf sich ziehen, ist es klar, dass auch in der tierzüchterischen Wissenschaft die Aussichten des Tierarztes im Wachsen sind. Als erfreuliche Anzeichen für die Richtigkeit dieser Behauptung dürfte die Tatsache anzusehen sein, dass neben den Arbeiten altbekannter Autoritäten, in den wissenschaftlichen, züchterischen Zentralorganen auch die Beiträge von Tierärzten in erfreulicher Weise immer mehr zunehmen und an Bedeutung gewinnen.

Ist der Kollege jetzt schon in den Stand gesetzt, auf Grund seiner bisherigen Ausbildung und der gewonnenen praktischen Erfahrung sehr Erspriessliches in der Tierzucht zu leisten, so würde ihm das künftighin noch leichter sein, wenn die schon wiederholt gerügten Mängel in der tierzüchterischen Ausbildung der Studenten unserer Hochschulen verschwinden und auch im Examen dem Fache die gebührende Wichtigkeit beigelegt würde. Beim Staatskonkurs ist ja glücklicherweise diese Forderung grösstenteils erfüllt, aber unsere Vorschriften hinsichtlich des tier-

[1]) Heft 6 der deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde „Das bayerische Rotvieh“.



züchterischen Unterrichtes an den tierärztlichen Hochschulen sind schon längst veraltet und den heutigen Anforderungen gegenüber durchaus nicht mehr entsprechend. Zwar hat der Grundsatz „der Züchter wird geboren und seine Kunst kann nicht gelernt werden" viel Wahres, das hindert aber nicht, dass ein guter und entsprechend ausgestatteter Tierzuchtunterricht immer mehr das Interesse der meisten Studenten fördert statt es zu töten und dadurch manche schlummernde wertvolle Anlage wecken kann, die sonst verloren gewesen wäre. Dazu ist aber unbedingt notwendig, dass das Fach nicht so nebenbei, oder im Nebenamte gelesen wird, sondern dass eine spezialistisch ausgebildete Kraft ausschliesslich die Tierzucht mit den einschlägigen landw. Nebendisziplinen, namentlich der Betriebslehre, soweit sie für die Tierzucht wichtig sind, vertritt. Unbeschadet der wissenschaftlichen Erfordernisse für seine Stellung, müsste der Dozent vor allem mit der züchterischen Praxis, wie sie sich dem Tierarzte bietet, vollkommen vertraut sein, um gerade hierin eine erspriessliche Tätigkeit bei seinen Hörern anzubahnen. Aus diesem Grunde, abgesehen von vielen anderen, dürfte auch der bis vor kurzer Zeit von einer Hochschule beschrittene Ausweg, einen landwirtschaftlichen Dozenten Tierzucht lehren zu lassen, kaum geeignet sein.

Die Ausbildung der Studenten selbst dürfte sich zweckmässig nach zwei Richtungen bewegen. Der Unterricht in der wissenschaftlichen Tierzucht hätte neben den wirtschaftlichen Fragen namentlich die Probleme der Züchtungsbiologie der Haustiere (Fortpflanzung, Veränderlichkeit, Anpassung, Abstammung und Vererbung) unter tunlichster Zuhilfenahme des Experimentes zu behandeln. Daneben könnten die Studenten auch etwas experimental arbeiten, sie könnten, nur um einige Beispiele herauszugreifen, kleinere Fütterungsversuche an wachsenden Tieren und auch Leistungsprüfungen vornehmen. Sehr dankbar wäre auch das Studium der Wirkung der Kastration auf die Körperentwicklung, der Einfluss der frühzeitigen Befruchtung aufdieKörpergrösse, die Vornahme von Inzuchtsversuchen etc. Dazu kämen noch in der speziellen Tierzucht bei der Rassenkunde die besondere Prüfung der einzelnen Typen auf ihre Leistungsfähigkeit unter gewissen Bedingungen, z. B. Milchleistungsprüfungen und Milchuntersuchungen bei verschiedenen Rassen u. a. m. Die Uebungen in der Beurteilung der Tierformen würden sich anschliessen.

Die wenigen Beispiele dürften schon genügen, um zu beweisen, dass die tierärztlichen Hochschulen neben ihren Rasseställen vor allem genügend ausgestattete Tierzuchtinstitute mit Versuchsmaterial benötigen, nicht nur, um den Studenten Gelegenheit zu kleineren Uebungen zu geben, sondern auch um grössere wissenschaftliche Arbeiten unter Zuziehung geeigneter Hilfskräfte auszuführen. Nur so können sie neben den gut ausgestatteten landwirtschaftlichen Versuchsinstituten auf der gebührenden Höhe sich behaupten.

Für die Unterweisung in der nicht weniger wichtigen praktischen Tierzucht kommen nur mustergültige, landwirtschaftliche Betriebe in Betracht. Um zunächst eine Ahnung von den Grundbegriffen zu erhalten, wäre es entschieden vorteilhaft, wenn jeder Student entweder vor seiner Studienzeit oder noch besser während der ersten und zweiten Ferien je einen mindestens vierwöchigen ununterbrochenen Kurs auf einem Gute mit ausgedehnter Viehzucht mitmachen würde, bei dem er ähnlich wie die landwitschaftlichen Praktikanten tunlichst selbst mitzuarbeiten und sich namentlich um den Stall- und Weidebetrieb zu kümmern hätte. Auf derartigen Gütern unterzukommen dürfte nicht schwer sein, namentlich, wenn der Student den festen Willen hat zu arbeiten und nicht in der Absicht kommt, etwas Abwechslung in sein Leben zu bringen und mit seinen Aufgaben mehr oder weniger zu liebäugeln.

Sind die vier Wochen richtig ausgenützt worden, zur Kontrolle wäre eine entsprechende Bescheinigung des jeweiligen Betriebsleiters notwendig, so bringt der Student das richtige Verständnis für die Tierzucht mit und er wird gleich von vornherein das Vorgetragene mit ganz anderem Interesse in sich aufnehmen, als wenn ihm alles mehr oder weniger unbekannt wäre. Auch für die tierärztliche Praxis wäre dies von nicht zu unterschätzendem Vorteile.

Auf dieser Basis baut nun der Lehrer neben den wissenschaftlichen Vorlesungen seine praktischen Unterweisungen weiter auf. Mit dem Besuche geeigneter Wirtschaften wird eine Belehrung über die Art des Betriebes verbunden, an den Tierbeständen werden die notwendigen praktischen Erläuterungen gegeben und der Student lernt die verschiedenartigsten Verhältnisse kennen und mit der Zeit wirtschaftlich denken, er lernt auch das Wesentliche vom Unwesentlichen in der Tierbeurteilung unterscheiden und sich auf sein eigenes Urteil zu verlassen. Die Verschiedenartigkeit der Betriebe wird für den Wissbegierigen äusserst instruktiv und er kann zum Schlusse mit Verständnis auch die speziell züchterischen Betriebe, Aufzuchtstationen, Gestüte usw. unter der Führung des Exkursionsleiters besuchen.

Wird unsere tierärztliche Ausbildung in der angegegebenen Richtung ergänzt, so werden die zukünftigen Tierärzte besser noch als die jetzigen mit den Landwirten auf dem Gebiete der Tierzucht in Wettbewerb treten können und für unseren Beruf wird es kein Schaden sein.

Mit vorstehenden Ausführungen glaube ich einen richtigen Fingerzeig gegeben zu haben, wie sich die für uns wichtige Frage lösen lässt. Zwar scheint der gezeigte Weg langwierig zu sein und manche Draufgänger unter uns werden an ihm verschiedenes auszusetzen haben, — Resolutionen sind freilich bequemer — trotzdem wage ich zu hoffen, dass vielleicht der eine oder andere meiner Vorschläge auf fruchtbaren Boden fallen wird.

Schiedsgerichte in Währschaftsprozessen und bei anderen Rechtsstreitigkeiten nach Tierhandel.

Von Bezirkstierarzt Schuemacher, Freiburg i. Brsg.

Das Bürgerliche Gesetzbuch räumt zwar im § 220 wie bei anderen Rechtsstreitigkeiten, so jedenfalls auch — wenngleich nicht besonders benannt — in Währschaftssachen nach Tierhandel den Parteien die Möglichkeit und Zulässigkeit ein, ihre Streitsache anstatt vor dem ordentlichen Gerichte vor einem besonderen Schiedsgerichte zum Austrage zu bringen. Ferner behandelt das zehnte Buch der Zivilprozessordnung in seinen §§ 1025—1048 die Zusammensetzung, die Befugnisse und die rechtliche Wirkung u. a. m. der Schiedsgerichte.

Es wird jedoch höchst selten von diesem einfachen Rechtsmittel Gebrauch gemacht, vielmehr beschreiten in der Regel die nach einem Tierhandel uneins gewordenen Parteien fast regelmässig den langwierigen und teueren Prozessweg der ordentlichen Gerichte.

Nun hatte ich besonders in den letzten 16 Jahren meines amtlichen Wirkens als Bezirkstierarzt an einem Landgerichtssitze reichliche Gelegenheit, mir einen genauen Einblick zu verschaffen in die rechtliche Behandlung von Währschaftsprozessen und überhaupt von Rechtsstreitigkeiten, die aus dem Tierhandel erwuchsen und hierauf bei dem ordentlichen Gerichte zum Austrage gelangten.

Hierbei habe ich folgende, m. E. eine Aenderung des üblichen Verfahrens wünschenswert erscheinen lassende Beobachtungen und Erfahrungen gemacht:

1. Infolge der Ueberlastung der zuständigen Gerichtshöfe mit anderen, oft wichtiger erscheinenden Arbeiten, tritt häufig eine Verzögerung der Verhandlung der Klagesache ein, wodurch nicht selten eine Erschwerung in der Beweis rhebung überhaupt, insbesondere aber in der sachverständigen Begutachtung des Streitobjektes verursacht wird; denn das letztere — zumeist ein lebendes Wesen — ist einem fortdauernden Wechsel seiner Eigenschaften, oft auch derjenigen, die — abgesehen von den Hauptmängeln — Gegenstand des Prozesses sind, unterworfen;
2. es ist für den in der Tierbeurteilung fast immer unerfahrenen Richter schwer, das für den betreffenden Fall Wesentliche vom Unwesentlichen bei der Zeugeneinvernahme zu trennen, so dass er häufig bei Beurteilung der Zeugenaussagen lediglich auf die Meinung des etwa zu diesem Termine beigezogenen Sachverständigen angewiesen ist;
3. überdies ist nach Zugeständnis einer grossen Anzahl von Juristen in den allermeisten Fällen das Gutachten des Sachverständigen entscheidend für die Fällung des Urteiles durch den Richter, da dieser in den seltensten Fällen fraglicher Art befähigt ist, sich eine eigene, das Recht erkennende Meinung zu bilden;
4. in überaus vielen Fällen gelingt es dem Sachverständigen, insofern er das Vertrauen beider Parteien besitzt, die bei Untersuchung des strittigen Tieres anwesenden Parteien zu einem aussergerichtlichen Vergleiche zu bewegen;
5. schliesslich ist das derzeitige Verfahren umständlich und kostspielig.

Wenn somit nach 2 und 3 der Sachverständige doch die Entscheidung in dem betreffenden Streitfalle herbeizuführen vermag und nach 4 sehr häufig ein Ende des Prozesses ohne gerichtliches Urteil zustande bringen kann, so ist kein weiter Schritt mehr bis zur gänzlichen Ausschaltung des ordentlichen Gerichtes in den fraglichen Rechtsstreitigkeiten.

Es wäre also meines Erachtens durch entsprechende Belehrung in Wort und Schrift bei den meisten Rechtsstreitigkeiten infolge Tierhandels anstelle der ordentlichen Gerichte Schiedsgerichte, deren Mitglieder Sachverständige sind, im Sinne der §§ 1025 ff. der Zivil-Prozessordnung anzustreben.

Die Ernennung zum Schiedsrichter gemäss § 1029 Ziv. Pr. O. hätte möglichst innerhalb der Gewährfrist von Fall zu Fall von den Parteien aus zu erfolgen, und zwar zunächst je eines Sachverständigen von jeder Partei. Falls sich die beiden sachverständigen Schiedsrichter zu einem gemeinsamen Urteil oder zu einem Vergleiche nicht einigen könnten, hätten sie einen dritten Sachverständigen als Vorsitzenden des Schiedsgerichtes zu wählen, der sein Urteil nach Anhörung der beiden Vorrichter, eventuell auch nach erneuter Beweiserhebung (§ 1034 u. 35 der Ziv. Pr. O.) abzugeben hätte. Diesem Urteile hätten sich die Parteien zu fügen (§ 1040 Ziv. Pr. O.)

Diese Schiedsgerichte sind mit gewissen Rechten ausgestattet, die sie zu Beweiserhebungen, Zeugenvorladung etc. (§ 1035 u. s. f.) befähigen, ebenso hat das Urteil derselben gesetzlich giltige Rechtskraft (§ 1040 ob. O.)

Die allgemeinere Einführung dieses den Schiedsgerichten in Handelskreisen ähnlichen Verfahrens, das hier übrigens nur skizzenhaft entworfen ist, hätte den Vorteil der Vereinfachung, Verbilligung, rascheren Erledigung und mindestens gleichgrossen Rechtssicherheit gegenüber dem ordentlichen Gerichtsverfahren.

Viele Kollegen, auch erfahrene Landwirte und als rechtlich bekannte Händler, welchen ich die Einrichtung des Schiedsgerichtes in Tierhandelssachen schilderte, erklärten sich überzeugt, von den Vorteilen dieses einfachen, dem Rechtsbewusstsein des Volkes angepassten Verfahrens.

Uebrigens besteht in Holland und dem in vielen Landwirtschaftsfragen an der Spitze marschierenden Dänemark schon eine ähnliche, bewährte Einrichtung zur Schlichtung von Rechtsstreiten aus Tierhandel.

Vorerst wäre, falls der dargelegte Gedanke Anklang findet, den Landwirten und Tierhändlern bei jeder sich bietenden Gelegenheit zu empfehlen, beim Tierhandel Kaufverträge u. a. mit der dem § 1026 der Ziv. Pr. O. sinngemässen Bestimmung abzuschliessen, dass im Falle eines aus dem Handel erwachsenden Rechtsstreites ein Schiedsgericht nach oben geschilderter Art endgiltig über das Recht zu entscheiden hätte.

Sollten diese Schiedsgerichte — wie erwartet — sich auch bei uns bewähren und einbürgern, dann wäre ausser den für die Parteien (Tierkäufer und Verkäufer) erwachsenden erheblichen Vorteilen, das neue Verfahren im hohen Grade geeignet, die Bedeutung und das öffentliche Ansehen des tierärztlichen Berufes wesentlich zu steigern durch die unersetzliche Tätigkeit seiner Mitglieder als sachverständige Schiedsrichter in Rechtsstreitigkeiten nach Tierhandel.

Referate.

Mitteilungen über die Pferde der Armee.

(Maanedsskrift for dyrlaeger. 23. Bind, 4. Haefte, 15. Mai 1911, Seite 97—116.)

Der Pferdebestand der Armee.

Die Pferde der Armee setzen sich zusammen aus Offizierreit- und aus Standpferden. In Friedenszeiten besteht der Pferdebestand der Armee aus 362 Offizierreitpferden, 3347 Standpferden und 41 überzähligen Offizierreitpferdremonten.

Die Offizierreitpferde sind den Offizieren als Dienstpferde in nachstehender Zahl überwiesen: Minister und Generalleutnants, jedem 3 Pferde; Direktor im Kriegsministerium, Generalmajors, Obersten und Oberleutnants der Reiterei und des Generalstabes, Chefs der Infanterielinien- und Feldartillerieregimenter, Offiziere im Adjutantendienste des Königs und Kronprinzen, jedem 2 Pferde; 2 Departementschefs im Kriegsministerium, den übrigen Obersten und Oberstleutnants der Linie, Hauptleuten, Rittmeister der Linie im Generalstabe, der Reiterei und Feldartillerie, Premierleutnants, kommandiert zum Generalstabe, Premierleutnants der Linienkavallerie und -Artillerie, Stabschefs und Adjutanten (jedoch nicht Adjutanten bei den Reserveregimentern und Reservebataillonen der Infanterie und beim Küstenartillerieregiment) und 4 Hauptleuten beim Ingenieurregiment, jedem 1 Pferd.

An Standpferden sind vorhanden:

Bei jedem Kavallerieregimente zu vier Linieneskadrons	620	Pferde
„ „ Kavallerieregimenter zu zwei Linien- und zwei Reserveeskadrons	430	„
„ jeder Feldartillerieabteilung	220	„
„ der Trainabteilung	32	„
„ „ Offizierschule	15	„
„ „ Reitschule	20	„

Die Standpferde bei der Trainabteilung, Offizierschule und Reitschule sind dauernd im Dienste. Von den Standpferden der Kavallerie sind durchschnittlich 1150, von denen der Feldartillerie durchschnittlich 600 bei privaten Futterwirten eingestellt.

Brustseuche im Heere.

Die Impfungen mit dem vom Serumlaboratorium der Königlichen tierärztlichen Hochschule gelieferten Brustseucheopsogen und mit dem Lorenz'schen Brustseucheserum von Gans in Frankfurt a. M. haben keine Schutz- und Heilwirkung ausgeübt. Letzteres ist auch auf den



Verlauf und die Verbreitung der Krankheit ohne sichtbaren Einfluss geblieben.

Die schleichend verlaufende Blinddarmverstopfung beim Pferde.

Von Obertierarzt M. Nielsen.

Die Blinddarmverstopfung verläuft gewöhnlich unter leichten Kolikerscheinungen. In drei Fällen wurden aber gar keine Erscheinungen beobachtet, trotzdem der Tod infolge einer Ruptur des Darmes eintrat. Das eine Pferd wurde am 1. Oktober 1910 nachmittags 3 Uhr plötzlich sehr unruhig und starb $9^1/_2$ Uhr abends. Bei der Sektion fand sich in der Bauchhöhle eine trübe mit Futterteilchen vermischte Flüssigkeit. Der Blinddarm war mit festen Futtermassen gefüllt und an seinem hintersten Teile war eine stark brandige Stelle zu sehen. Hier war die Darmwand stark infiltriert. In der Mitte der brandigen Stelle fand sich eine 5—6 cm lange Ruptur und daneben eine Bauchfellentzündung, die sich zu entwickeln begann, und Degeneration des Herzens. Das Pferd, das stets ein schlechter Fresser gewesen war, hatte am 25. September 1910 einen leichten Kolikanfall gehabt. Dieser ging bald vorüber. In der Folgezeit hatte es nicht die geringste Spur einer Krankheit gezeigt.

Ein anderes Pferd erkrankte plötzlich am 4. November 1910 am frühen Morgen heftig an Kolik und starb bereits um $1^3/_4$ Uhr nachmittags. Bei der Sektion wurde eine Blinddarmverstopfung und Riss des Darmes festgestellt. An diesem Pferde war vorher und zwar nicht einmal am 3. November abends nicht das geringste Zeichen einer Krankheit bemerkt worden.

Das dritte Pferd wurde am 20. Juni 1910 morgens tot im Stalle gefunden. Es war abgesehen vom 18. mittags vorher ganz gesund gewesen und hatte seinen Dienst vollständig verrichtet. Am 18. hatte es einen leichten Anfall von Kolik gehabt. Dieser ging indes bald vorüber, nachdem der Besitzer dem Tiere ein Salzpulver verabreicht hatte. Am 19. war der Appetit des Pferdes gut und es war nicht das geringste Zeichen von Kolik zu bemerken. Bei der Sektion fand sich eine erhebliche Blinddarmverstopfung. Sie war begleitet von Ruptur am Grunde des Blinddarmes und von Austritt von Darminhalt in die Bauchhöhle.

Versuch mit Plasmase.

Von Korpstierarzt G. Gautier.

Bei 12 Pferden des Gardehusarenregimentes wurden Versuche angestellt, aber anscheinend ohne Erfolg.

Ein Fall von putrider Bronchitis.

Von Korpstierarzt G. Gautier.

Eine zwölfjährige Stute frass am 11. Dezember 1908 nicht, zeigte sich abgespannt und matt; die Temperatur betrug 39,1, die Zahl der Pulse 52. Dieser war unregelmässig. Die Atmung war oberflächlich und Atemzüge wurden 20 gezählt. Die Lungengrenzen waren erweitert, die Perkussion hell. Am folgenden Tage schwankte die Temperatur zwischen 38 und 39°, das Pferd frass wieder, die Atmung war vermehrt und oberflächlich. Das Pferd hustete, der Puls war unregelmässig. Es erhielt Kampher und Strophantustinktur, ausserdem Bähungen mit Kreolindämpfen. Am 28. Dezember bestand doppelseitiger Nasenausfluss in geringer Menge und die Ausatmungsluft roch faul. Die Untersuchung der Zähne auf Karies verlief negativ. Das Pferd war lebhaft, frass gut, hustete aber fortwährend, besonders wenn es bewegt wurde. Die Temperatur schwankte zwischen 38,4 und 39,2. Am 7. Januar 1909 wurde mit dem Drillbohrer ein Loch in die Nasenhöhle gebohrt. Es floss aber nichts heraus. Die Bähungen mit Kreolindämpfen wurden fortgesetzt und ausserdem wurden zweimal täglich 4 g Digitalis und Kampher verabreicht.

Am 15. Januar 1909 wurde die Tracheotomie ausgeführt. Dabei wurde bemerkt, dass der faule Geruch aus den Bronchien stammte. Es wurden 20 g Lugol'scher Lösung in die Trachea injiziert. Am 25. Januar hatte der Geruch beträchtlich abgenommen und auch der Husten hatte sich vermindert. Die Kanüle wurde entfernt. Am 6. Februar war die Wunde verheilt und der Geruch verschwunden. Auch der Husten war beseitigt. Am 11. Februar wurde das Pferd gesund gemeldet und ist es seitdem auch geblieben.

Dünndarmstriktur mit Divertikelbildung.

Von Korpstierarzt M. C. Christensen.

Eine siebenjährige irische Stute hatte im Verlaufe von $2^1/_2$ Jahren wiederholt an Kolik gelitten. Der Anfall dauerte aber niemals länger wie einige Stunden. Bei den wiederholt vom Mastdarm aus vorgenommenen Untersuchungen fanden sich die Dünndarmschlingen mit Luft gefüllt. Am 5. Oktober 1910 erkrankte das Pferd wieder an Kolik. Die Anfälle wiederholten sich in den folgenden Tagen in verschiedenen Zwischenräumen. Das Tier trank ab und zu etwas Wasser, frass aber nichts. Seine Schleimhäute waren schmutzigrot gefärbt, die Augen eingefallen. Die Temperatur stieg auf 39,2, der Puls auf 80 und war beinahe unfühlbar. Vom Mastdarm aus wurden mit Luft gefüllte Dünndarmschlingen gefühlt. Das Pferd starb am 7. Oktober.

Bei der Sektion fand sich in der Bauchhöhle ca. 1 Liter seröser Flüssigkeit. Die Därme besonders der Dünndarm war mit Luft gefüllt. Ein ca. 16 cm langes Stück des letzteren, gerade vor der Einmündung in den Blinddarm, war stark zusammengezogen. Die Darmwand war verdickt (ca. 1 m). Das Lumen des Darmes war so klein, dass kaum ein Finger hindurchgeführt werden konnte. Unmittelbar vor diesem eingeschnürten Teile fand sich an der einen Seite des Dünndarmes eine Divertikelbildung von unregelmässiger Form, ca. 15 cm tief und 20 cm lang. Das Divertikel und der anstossende Teil des Dünndarmes war mit festzusammengepressten Futterteilen gefüllt. Die Darmwand um das Divertikel war dünn, an mehreren Stellen brandig und perforiert. In der Umgegend begann sich eine Bauchfellentzündung zu entwickeln. Der Darminhalt war im übrigen normal, das Blut schlecht geronnen.

Bruch der Fusswurzelknochen am rechten Vorderknie.

Von Tierarzt N. S. Lorentzen, Jaegersborgy.

Eine hochveredelte 9jährige irische Stute war auf gewöhnlichem Landwege gestürzt. Sie konnte sich nicht auf dem rechten Vorderfusse stützen, in den Stall gebracht atmete sie schwer, war durchnässt von Schweiss, lehnte gegen den einen Standbaum, biss in die Krippe oder stützte den Unterkiefer gegen sie. Temperatur und Puls waren normal (38,2 und 44), der Appetit war verschwunden. Der rechte Vorderfuss wurde leicht gebeugt und das Pferd vermied sichtlich, darauf zu treten. Bei Untersuchung der kranken Gliedmasse wurde abgesehen von einer unbedeutenden Abschürfung der Haare vorn am Knie nicht die geringste Spur von äusserer Gewalt bemerkt. Das Beugen des Vorderkniees verursachte jedoch dem Pferde heftige Schmerzen. Das Schienbein zeigte sich um seine Axe abnorm beweglich und wurde der Unterarm unterstützt, so hing das Schienbein gewissermassen baumelnd herab.

Darmentzündung und Fremdkörper in der Leber bei einem Pferde.

Von Reservetierarzt N. Jespersen.

Am 4. November 1910 starb eine 19jährige Stute an Darmentzündung, nachdem sie 20 Tage krank gewesen war.

Die Krankheit hatte mit einem Kolikanfalle begonnen und aufgehört, Temperaturerhöhung und Diarrhoe waren nicht beobachtet worden. Bei der Sektion wurden im ganzen Dünndarme mehrere bis zu einem Meter lange hyperämische Partien angetroffen. Ihre Schleimhaut war etwas geschwollen und Sitz diffuser kleiner Blutungen. Im Grimmdarm an der Beckenflexur fand sich eine Partie von der Grösse einer Handfläche und in der magenartigen Erweiterung eine doppelt so grosse Partie, die mit einem schwarz-grauen Exsudate bedeckt war. Dieses liess sich leicht entfernen und es wurde eine hämorrhagische zerrissene, zum Teile granulierende Fläche sichtbar. Die Darmwand war ungefähr doppelt so dick als die anstossende normale und schwarzgefärbt; das Bauchfell war nicht in die Entzündung einbezogen. Diese entzündeten Partien befanden sich an der dem Gekrösrand entgegengesetzten Seite und die angehörigen Lymphdrüsen waren geschwollen und hyperämisch. Im Darmkanale fand sich eine geringe Menge von schwarzbraungefärbten Massen. Ausserdem bestand Degeneration des Herzens, der Nieren und der Leber. An deren rechten Lappen am oberen Rande fand sich eine ca. 12×6×4 grosse Abszesshöhle. Sie enthielt einen 7 cm langen Plasavahalm. Dieser war von eingetrocknetem geschichtetem mit Fibrin vermischten Eiter umgeben. Ausserhalb des Abszesses wurde eine alte Verwachsung von der Stärke des kleinen Fingers zwischen Zwölffingerdarm und der hinteren Fläche der Leber vorgefunden.

Interessant ist es, dass das Pferd nach dem Berichte des Besitzers, der es eine längere Reihe von Jahren geritten hatte, zwar in den Jahren 1898—99 und 1900 wiederholt an Kolik gelitten hat, später aber gesund gewesen ist. Denn unzweifelhaft waren diese Kolikanfälle durch den erwähnten Fremdkörper, der vom Darm aus nach der Stelle, an der er vorgefunden wurde, gewandert war, verursacht worden.

Submuköser Abszess in der Luftröhre.

Von Tierarzt C. Niendahl.

Ein Remonte erkrankte unter hochgradiger Atemnot und Erstickungsanfällen. Es fand sich aber weder eine Anschwellung in der Kieferhöhle noch in der Kehlkopfgegend und bei der Auskultation der Brusthöhle wurde nur beiderseitig verstärktes Atemgeräusch wahrgenommen. Infolgedessen wurde eine Laryngitis und Tracheitis diagnostiziert und der Luftröhrenschnitt ausgeführt. Die Atembeschwerde nahm hiernach nur wenig ab. Daher wurde die Kanüle herausgenommen und mit dem Finger die Luftröhrenschleimhaut untersucht. Sie war erheblich ödematös geschwollen. Nachdem sie skarifiziert war, wurde die Kanüle wieder eingesetzt. Eine halbe Stunde später erlag das Tier einem Erstickungsanfalle.

Wie sich bei der Sektion herausstellte, war die Schleimhaut an der Rückseite der Luftröhre in einer Ausdehnung von ca. 4/5 ihrer Länge schwarzgefärbt und ödematös geschwollen, so dass die Luftröhre beinahe verschlossen war. Abszesse in den submaxillaren und retropharyngealen Drüsen waren nicht vorhanden, ebensowenig eine Abweichung im Maule, Nase und Schlund. Es fehlte jedes Zeichen äusserer Gewalt am Halse. Die Bronchien waren mit schaumiger mit Luft vermischter Flüssigkeit angefüllt, die Lungen sonst normal, die übrigen Organe gesund.

Die an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule von Professor Folger vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund: Die Wand der Abszesshöhle bestand aus stark mit Zellen und teilweise mit Blut infiltriertem Gewebe. Dieses war herein gegen die Höhle vollständig nekrotisch. In der nekrotischen Schicht wurden zahlreiche kürzere oder längere Streptokokken, aber ausserdem auch andere Bakterien angetroffen. Letztere sind hinzugetreten, nachdem der Abszess sich geöffnet hatte. Der Fall muss angesehen werden für einen submukösen Abszess (48 cm lang), der sich die oberste Wand der Luftröhre entlang erstreckte und durch Streptokokken (Druse) hervorgerufen war.

Bass.

Die Zerstörung der roten Blutkörperchen in der Milz und der Leber unter normalen und pathologischen Verhältnissen.

Von Dr. med. Johann Lintwarew, Saratow.

(Virchow's Archiv 1911, Bd. 206, No. 1, S. 36—70.)

Es gilt als feststehend, dass beim normalen erwachsenen Menschen die roten Blutkörperchen zum grössten Teil in der Leber zu Grunde gehen und die Erythrozyten bei ihrem Zerfalle das Material für die Gallenabsonderung liefern, indem das Blutpigment sich in Gallenpigmente umwandelt. Des weiteren wurde erwiesen, dass der Zerfall der roten Blutkörperchen auch in der Milz und dem Knochenmarke stattfindet, da in diesen Organen Zellen gefunden werden, die rote Blutkörperchen enthalten. Es sind auch weiterhin Meinungen dafür vorhanden, dass die roten Blutkörperchen auch in den Leberkapillaren von den weissen Blutkörperchen verschlungen werden. Bis zum heutigen Tage sind aber darüber keinerlei Angaben in der Literatur vorhanden, auf welche Weise die Leberzellen die Zerfallprodukte der roten Blutkörperchen in sich aufnehmen.

Verfasser hat nun nach dieser Richtung Untersuchungen angestellt und diese Frage bei der Banti'schen Krankheit, bei Leberzirrhosen, bei der Splenomegalie und bei der perniziösen Anaemie studiert. Dabei sind ihm bei dem Studium des mikroskropischen Bildes vor allen Dingen die zahlreichen grossen Zellen aufgefallen, die mit roten Blutkörperchen ganz ausgefüllt sind. Diese Zellen, die er Erythrophagen nennt, befinden sich zum grössten Teil innerhalb der erweiterten Blutsinusse der Milz, besitzen ein feinkörniges lockeres Protoplasma und einen recht grossen bläschenförmigen Kern mit sehr zartem Chromatinnetz. Es ist interessant, dass sich die grössten Anhäufungen der oben beschriebenen Zellen in der Nähe der Malpighischen Körperchen der Milz vorfinden.

Das Ergebnis seiner weitgehenden Untersuchungen, die auch durch deutliche und schöne Abbildungen erläutert werden, fasst er hauptsächlich in nachstehenden Grundfolgerungen zusammen.

1. Der Prozess der Zerstörung der Blutkörperchen unter normalen Verhältnissen geschieht durch besondere Zellen — Erythrophagen, die in der Milz die Formalemente des Blutes, hauptsächlich die roten Blutkörperchen verschlingen. Die Zellen zerfallen teils in der Milz selbst, zum grössten Teile gelangen sie mit dem Blutstrom in die Leber, wo sie endgültig zu Grunde gehen und die Zerfallsprodukte der in ihnen stattgefundenen Erythrozytenzerstörung den Leberzellen übermitteln, die sie zu Galle verarbeiten. Ohne diese merkwürdigen Vorrichtungen können wir uns den Mechanismus der Aufnahme der roten Blutkörperchen aus den Leberkapillaren nicht vorstellen. Als Ersatz für die verlorengegangenen Erythrozyten produziert das Knochenmark neue.

2. Bei pathologischen Zuständen, die eine Anämie zur Folge haben, geschieht der Prozess der Verschlingung der roten Blutkörperchen durch die Erythrophagen im verstärkten Masse.

3. Die Bantische Krankheit, Leberzirrhose, primäre Splenomegalie und perniziöse Anämie sind keine selbständigen Krankheiten: sie müssen als eine gemeinsame Gruppe der primären Anämien aufgefasst werden und unterscheiden sich von einander in Bezug auf ihre Krankheitsäusserungen nur quantitativ: wenn im klinischen Krankheitsbilde die Veränderungen des Blutes am meisten ausgeprägt sind, sprechen wir von perniziöser Anämie; bei dem Vorwiegen von Erscheinungen, die

von einer erhöhten Entwicklung von Bindegewebe in der Leber abhängig sind, nennen wir diese Krankheit eine Leberzirrhose, wenn uns am meisten die Milzvergrösserung auffällt, während die Erscheinungen von seiten des Blutes und der Leber im klinischen Bilde zurücktreten — diagnostizieren wir eine primäre Splenomegalie, während eine Kombination aller dieser Symptome als Bantische Krankheit bezeichnet wird.

4. Jede Leberzirrhose entsteht durch eine entzündliche Reizung des Bindegewebes der Glissonschen Kapsel und zwar durch die Produkte des Zerfalles der Erythrophagen samt ihrem Inhalte; dieser Prozess findet hauptsächlich in dem peripherischen Teile der Leberläppchen statt.

5. Die Splenomegalie entwickelt sich bei den anämischen Zuständen hauptsächlich von Bindegewebswucherungen des Milztumors. Diese Bindegewebswucherung wird ausgelöst durch die Zerfallsprodukte der roten Blutkörperchen infolge der Tätigkeit der Erythrophagen.

6. Als Bildungsstätte der Erythrophagen sind die Malpighischen Körperchen anzusehen; die erhöhte Vermehrung dieser Elemente wird durch verschiedene Gifte, die entweder der Körper selbst produziert oder von aussen zugeführt werden, hervorgerufen.

7. Der sogenannte hämatogene Ikterus, der infolge des Zerfalles der roten Blutkörperchen in den Erythrophagen zustande kommt, findet sehr leicht seine Erklärung in osmotischen Vorgängen, die zwischen den Leberzellen einerseits und den Erythrophagen andererseits statthaben.

8. Die Veränderungen des Blutes bei den primären Anämien finden in einer Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen, die in der Milz und der Leber infolge der erhöhten Tätigkeit des Protoplasmas der Erythrophagen zugrunde gehen, ihren Ausdruck. Anderseits treten dabei Veränderungen der qualitativen Zusammensetzung des Blutes auf, charakterisiert durch den Erfolg der abgestorbenen Erythrozyten durch neue, vom Knochenmarke beschleunigt produzierte Zellelemente. Bei einer solchen verstärkten Produktion von Erythrozyten treten im Blute Jugendformen auf: polychromatophile, Erythroblasten, Makro- und Mikrozyten; Poikilozyten müssen allem Anscheine nach ebenfalls zu den Jugendformen gezählt werden.

9. Das tuberkulöse Gift ruft, im Kampfe mit der Infektion, eine verstärkte Proliferation von Phagozyten in den Malpighischen Körperchen der Milz hervor, die zugleich als Erythrophagen ihre Wirkung mit den daraus resultierenden Folgen entfalten: einer Anämie, Milzvergrösserung und Leberveränderungen von zirrhotischem Charakter.

10. Das tuberkulöse und syphilitische Gift (sowie auch einige andere rufen eine erhöhte Bildung von Phagozyten (resp. Erythrophagen) hervor; diese erhöhte Tätigkeit wird nicht durch Vermehrung der Elemente der Malpighischen Körperchen der Milz, sondern durch Vermehrung der Zellen der Lymphknötchen hervorgerufen; in letzteren tritt im gegebenen Falle gleichfalls eine Vermehrung dieser „Phagozyten ohne Auswahl“ ein.

Rechtsseitiger Mikrophthalmus congenitus beim Kalbe.

Von Tierarzt Dr. Richard Keil, Leipzig.

(Archiv für vergleichende Ophthalmologie, 1. Band.)

Die äussere Besichtigung des mikrophthalmischen Bulbus, welcher von anhaftenden Muskeln und Fettgewebe befreit wurde, ergibt folgenden Befund:

Eine durchsichtige Kornea mit normaler Wölbung ist nicht vorhanden. An Stelle derselben ist ein derbes, undurchsichtiges Gewebe von skleraler Beschaffenheit entwickelt, welches gegen die eigentliche Sklera in keiner Weise abgegrenzt erscheint. Im Bereiche der unteren Quadranten, etwa an der Grenze vom nasalen zum temperalen, sieht man ca. 2 mm pupillarwärts von der Optikusinsertion eine leistenartige Erhebung der Sklera, welche sich etwa 6,5 mm nach dem vorderen Augenpole zu hinzieht. Dieselbe ist in der Nähe des Optikus am besten ausgeprägt, flacht sich aber nach vorn zu immer mehr ab, um dann plötzlich in einer fast kreisrunden, etwa 3—4 mm tiefen Sklerektasie zu enden. Der Durchmesser des Optikus beträgt 1,5 mm. Die Masse des Bulbus sind folgende:

Aequatorialdurchmesser 20,5 mm,
Sagittaldurchmesser 16,0 mm.

Nach Angabe des mikroskopischen Befundes kommt Verf. zu folgender Zusammenfassung:

Der Verschluss der fötalen Augenspalte wurde durch ein von aussen eindringendes stark verzweigtes Gefässsystem (Arteria hyaloidea?) verhindert, dessen umgebendes, weit eingedrungenes Mesodermgewebe sich später grösstenteils in Knorpel umgewandelt hat. Nur in den vorderen Partien des Bulbus kam es nicht so weit; hier ist es in Form bleibenden Bindegewebes in breiten Zügen mit dem die Augenblase umgebenden Mesoderm verwachsen. Die Linse wurde bei diesem Wachstumsvorgang umwuchert, disloziert und ging schliesslich restlos zugrunde. Abgesehen von den im Bereiche des Fötalspaltes erfolgten Wachstumsstörungen der Sklera (Sklerektasie) fand K. an derselben Stelle noch ein breites Kolobom der Choroidea und der Retina. Letztere wurde am Zusammenwachsen durch das persistierende gefässhaltige Mesodermgewebe gehindert, kletterte an dem Hindernis empor und bildete neben sehr hohen Falten in der Hauptsache ein unentwirrbares Faltenkonvolut. Ihre spätere Degeneration dürfte auf die Atrophie der Choroidea zurückzuführen sein; das Missverhältnis zwischen den endo- und ektoskleralen Bestandteilen des Optikus scheint dafür zu sprechen, dass die ektodermalen Bestandteile ursprünglich normal angelegt waren. Wie in allen kolobomatösen Augen sind auch hier die Ziliarfortsätze besonders gut und über einen grösseren Flächenraum als normal entwickelt.

Das Fehlen einer Kornea bezw. deren Ersatz durch sklerales Gewebe hatte endlich noch zur Folge, dass kein normaler Strat. epithel. corneae gebildet wurde, dass sich vielmehr an seiner Stelle auch der der Sklera eigentümliche Ueberzug einer typischen Conjunctiva sclerae entwickelte.

Müller.

Auf welche Weise lässt sich beim Truppenpferde der Verschlag (Rehe) am sichersten heilen und verhüten?

Von A. Straube, Oberstabsveterinär im Garde-Feldartillerie-Regiment

Vortrag gehalten am 10. Dezember 1910 in der Militärärztlichen Vereinigung in Berlin.

(Zeitschrift für Veterinärkunde, 23. Jahrgang, Januar 1911.)

In den Jahren 1900—1909 sind in der preussischen Armee 4291 Pferde an Verschlag (Rehe) erkrankt. Durch Ausrangierung, Tod oder Tötung beziffert sich der Verlust auf 473 Pferde = 11 Proz. der Erkrankten. Hauptsächlich tritt die Krankheit auf während der Haarperioden, nach nasskalten Biwaknächten und zu reicher Fütterung, nach Kolikanfällen, anstrengenden Bahnfahrten, besonders bei russischen Handelspferden und als Komplikation bei Darmentzündungen. Als Ursache sind somit Erkältungen und Diätfehler anzusehen, die zur Bildung von Giftstoffen im Darme führen. Sie ist also auf eine Autointoxikation zurückzuführen. Beim Auftreten des Verschlages nach langem Stehen ist die mangelhafte Blutversorgung der Hufe als Ursache anzusehen. Eine Entstehung nach anstrengenden Märschen auf hartem Boden soll nicht stattfinden, weil die in höherem Masse gebrauchten, sehr empfindlichen Trachten nie erkranken. Die im Darmkanal erzeugten Gifte kommen an den am wenigsten mit Blut versorgten und am weitesten vom Herzen liegenden Organen zur Wirkung, also am Hufe. Die Trachten sind durch den Hufmechanismus besser mit Blut versorgt. Die Giftwirkung zeigt sich also zuerst an der Zehenfleischwand als Reiz, der eine reaktive Entzündung auslöst mit Durch-



feuchtung des umliegenden Gewebes. Die Erkrankung nur eines Fusses soll nur bei Belastungsrehe vorkommen.

Die Behandlung muss sich demnach darauf richten:

1. Die Giftstoffe und Entzündungsprodukte in dem erkrankten Teile zur Aufsaugung zu bringen und auszuscheiden,
2. die Entwicklung und Zufuhr neuen Giftes zu verhindern.

Der Aderlass leistet bei der Behandlung das Meiste. Er ist innerhalb 24 Stunden nach Auftreten der Krankheit vorzunehmen. 8—12 l Blut sind je nach Grösse des Pferdes zu entnehmen, bis Ohnmachtserscheinungen bei demselben auftreten. Während der nächsten 24 Stunden darf weder Futter noch Getränk gegeben werden. In ganz schweren Fällen wird am nächsten Tage noch 5 l Blut entzogen. Die Hufe sind mit einem Brei aus ganzem, gekochten Leinsamen und lauwarmem Wasser zu erweichen. Kälte darf nicht angewendet werden, da hierdurch die Ernährung der Huflederhaut mangelhafter wird. Diät ist bis zu 12 Tagen je nach Schwere des Falles zu beobachten. Pferde, die nicht stehen können, müssen zur Ausführung des Aderlasses in ein Hängezeug gebracht werden. Arekolin-Einspritzungen sind nicht so zuverlässig wie der Aderlass.

Für die Entstehung des Rehhufes, ausgenommen die Fälle von Belastungsrehe, ist eine Dislokation des Hufbeines nicht erforderlich. Bedingt wird diese

1. durch die Schmerzhaftigkeit der Fleischzehe und die dadurch bedingte ausschliessliche Belastung der Trachten,
2. durch den Wachstumsdruck des von der Fleischwand gebildeten Narbenhornes gegen die Zehe in der Richtung nach vorn und oben.

Die Bildung des Rehhufes erfolgt nach den allgemeinen Grundsätzen: Die mehrbelastete Wand wird stärker und steiler und biegt sich konvex aus. Die weniger belastete bleibt in der Entwicklung zurück, wird schräger und biegt sich konkav aus. Beim Rehhufe sind die Trachten am meisten belastet, die Zehe gar nicht. Es kommt somit zu einer Einbiegung an der Krone.

Die Heilung eines Rehehufes ist nur erfolgreich zu bewirken durch Operation nach Imminger und frühzeitig vorgenommen. 2 cm unterhalb der Hufkrone und parallel zu ihr ist die Hornwand nach unten abzutragen im Bereiche der erkrankten Fleischwand und alles Narbenhorn zu entfernen. Die Wundfläche muss durch Teerverbände geschützt werden. Nach 4 Monaten ist die Befestigung eines Hufeisens meist wieder möglich.

In prophylaktischer Hinsicht sind hygienisch-diätetische Massnahmen von grösster Wichtigkeit. Frohs.

Kurzsichtigkeit beim Affen.

Von Privatdozent Dr. K. Stargard-Kiel.

(Archiv für vergleichende Ophthalmologie. Leipzig 1911, II. Jahrgang, I. Heft, Nr. 5.)

Das Tier, um das es sich handelte, war in der Wildnis geboren; als Verf. es untersuchte und die Myopie bei ihm fand, hatte es wenigstens schon $1^1/_2$ Jahr in der Gefangenschaft zugebracht. Da es ziemlich zahm war, war es meist ausserhalb des Käfiges gehalten worden, war auch häufig an einer langen Kette im Freien gewesen. Es war zu Impfungen mit Lues, Trachom und Xerose, letztere in die Blutbahn, benutzt worden. Irgend welche Veränderungen am Auge waren dadurch nicht bedingt worden. Es erkrankte schliesslich an schwerer Bauchdrüsentuberkulose und musste deswegen getötet worden.

Einige Zeit vor dem Tode nahm Verf. eine Untersuchung der Augen vor, dabei ergab sich folgender Befund: Die Augen waren äusserlich vollkommen normal. Am Javal fand sich auf beiden Augen eine um 0,5 Dioptrien stärkere Brechung im senkrechten Meridian und im horizontalen Meridian ein Hornhautradius von 6,1 mm. Skiaskopisch fand S. rechts horizontal — 0,5, vertikal — 5,5, links horizontal 5,5, vertikal 6,0. Nach dreitägigem Atropinisieren war die Pupille beiderseits maximal erweitert und keine Spur von Akkomodation mehr nachweisbar. Die Refraktion war auf beiden Augen nur um 0,5 Dioptrien gesunken. An dem Bestand einer Kurzsichtigkeit war also nicht mehr zu zweifeln.

Im übrigen boten die Augen vollkommen normale Verhältnisse.

Die Augen wurden nach der Tötung des Tieres durch Chloroform sofort enukleiert, von anhaftendem Gewebe befreit und gemessen. Dabei fand sich auf beiden Augen ein sagittaler Durchmesser von 21 mm und als grösster Durchmesser im horizontalen Meridian ein Durchmesser von 18 mm.

Die Augen wurden dann in Formalin 4 proz. mit einem Zusatze von 5 proz. Eisessig fixiert, in Alkohol sehr langsam gehärtet und in Celloidin eingebettet.

Die mikroskropische Untersuchung des Auges ergab vollkommen normale Verhältnisse.

Die Myopie von 5 bzw. 5,5 Dioptrien wurde durch eine abnorme lange Augenachse bedingt (sagittaler Durchmesser 21 mm); Hornhaut und Linse kommen ätiologisch nicht in Frage.

Da bei diesen Tieren die Faktoren, denen man beim Menschen vielfach eine grosse Rolle zuschreibt, Nachtarbeit, Lesen, Schreiben nicht in Betracht kommen können, muss angenommen werden, dass das Tier infolge einer bestimmten Keimanlage myopisch geworden ist. Müller.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	1. Jan. 1912. Kreise	Gemeinden	Gehöfte	15. Dez. 1911. Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	1	Königsberg	13	63	74	13	121	158
Ostpreussen	2	Gumbinnen	3	3	13	4	5	15
	3	Allenstein	4	19	33	4	29	54
	4	Danzig	8	67	150	9	145	439
Westpreussen	5	Marienwerder	14	58	111	13	63	121
	6	Berlin	1	1	6	1	1	4
Brandenburg	7	Potsdam	17	192	442	19	180	454
	8	Frankfurt	11	38	69	12	40	60
	9	Stettin	11	41	66	13	65	139
Pommern	10	Köslin	7	32	82	7	49	113
	11	Stralsund	4	38	41	4	55	59
	12	Posen	16	40	96	17	53	96
Posen	13	Bromberg	6	9	11	9	13	14
	14	Breslau	21	51	71	22	108	179
Schlesien	15	Liegnitz	17	61	110	16	59	117
	16	Oppeln	17	82	197	21	162	475
	17	Magdeburg	18	192	534	17	201	689
Sachsen	18	Merseburg	18	184	387	17	116	380
	19	Erfurt	8	34	185	7	33	139
Schl.-Holstein	20	Schleswig	21	181	311	20	303	629
	21	Hannover	12	186	511	13	194	615
	22	Hildesheim	14	102	392	14	77	278
	23	Lüneburg	15	140	335	15	148	396
Hannover	24	Stade	11	47	90	13	68	145
	25	Osnabrück	10	80	143	9	59	121
	26	Aurich	5	23	44	5	35	55
	27	Münster	10	39	119	9	33	97
Westfalen	28	Minden	10	71	216	11	110	340
	29	Arnsberg	14	35	68	13	25	54
	30	Cassel	17	41	234	15	46	209
Hessen-Nassau	31	Wiesbaden	9	30	129	7	16	42
	32	Koblenz	7	20	69	5	14	58
	33	Düsseldorf	16	54	94	19	68	105
Rheinprovinz	34	Köln	7	21	61	8	82	83
	35	Trier	8	17	102	9	26	92
	36	Aachen	4	8	13	6	12	21
Hohenzollern	37	Sigmaringen	1	2	8	1	2	7

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungs-bezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Bayern . . .	38	Oberbayern . .	26	141	643	29	213	946
	39	Niederbayern .	18	76	175	21	184	972
	40	Pfalz	10	22	59	9	30	86
	41	Oberpfalz . .	6	22	71	13	59	171
	42	Oberfranken .	11	37	118	10	23	94
	43	Mittelfranken .	18	75	247	19	95	418
	44	Unterfranken .	10	24	58	16	46	194
	45	Schwaben . .	19	132	458	24	237	1118
Sachsen . . .	46	Bautzen . . .	4	10	14	4	9	13
	47	Dresden . . .	5	44	92	7	70	157
	48	Leipzig . . .	7	96	237	7	116	262
	49	Chemnitz . . .	6	19	30	7	19	36
	50	Zwickau . . .	5	18	18	3	7	9
Württemberg .	51	Neckarkreis . .	14	48	311	14	44	328
	52	Schwarzwaldkrs.	3	8	17	8	11	40
	53	Jagstkreis . .	10	17	83	11	30	152
	54	Donaukreis . .	15	111	477	14	149	1007
Baden	55	Konstanz . . .	4	5	7	4	8	20
	56	Freiburg . . .	5	12	39	5	14	32
	57	Karlsruhe . .	7	13	62	7	16	79
	58	Mannheim . .	7	12	145	5	8	126
Hessen . . .	59	Starkenburg .	4	16	38	5	12	34
	60	Oberhessen . .	6	29	192	6	67	311
	61	Rheinhessen . .	5	20	56	5	15	59
	62	Mecklbg.-Schw.	10	181	321	11	240	404
	63	Sachsen-Weimar	3	30	83	3	25	78
	64	Mecklbg.-Strelitz	4	8	14	4	14	26
Oldenburg . .	65	Oldenburg . .	12	39	98	10	31	85
	66	Lübeck . . .	1	1	1	1	2	7
	67	Birkenfeld . .	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig .	6	82	266	6	68	175
	69	Sachs.-Meiningen	2	10	12	3	15	30
	70	Sachs.-Altenburg	2	31	65	2	38	82
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg . . .	1	7	33	2	17	52
	72	Gotha	2	13	86	2	11	94
	73	Anhalt . . .	5	23	34	5	27	57
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	4	12	32	3	9	16
	75	„ -Rudolst.	3	14	62	3	13	69
	76	Waldeck . . .	—	—	—	—	—	—
	77	Reuss ältere Linie	1	4	5	1	1	1
	78	Reuss jüng. Linie	2	17	37	2	11	37
	79	Schaumbg.-Lippe	1	1	1	2	11	18
	80	Lippe	6	34	80	7	30	96
	81	Lübeck . . .	1	1	1	1	2	2
	82	Bremen . . .	2	11	20	2	10	32
	83	Hamburg . . .	3	4	5	2	5	20
Elsass-Lothring.	84	Unterelsass . .	7	25	89	5	21	122
	85	Oberelsass . .	5	21	50	6	32	262
	86	Lothringen . .	7	19	107	8	36	39

Summe:

1. Januar 1912:		15. Dezember 1911:
668 Kreise	gegen	771 Kreise.
3 496 Gemeinden	„	4 862 Gemeinden.
9 798 Gehöfte	„	15 248 Gehöfte.

Zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.

Eine grosse Versammlung mecklenburgischer Landwirte zu Güstrow hat folgende Anträge der Kommission zur Förderung der Rindviehzucht und der Mecklenburgischen Herdbuch-Verbände zu den Ausführungen vom Reichsviehseuchen-Gesetze vom 26. Juni 1911 beschlossen:

1. Ein wirksamer Schutz gegen die Maul- und Klauenseuche ist nur möglich, wenn die Grenzen Deutschlands gegen jede Einfuhr von Vieh besser bewacht werden, wie bisher.

2. Jedes einzuführende Tier muss an der Grenze 3 Wochen Quarantäne stehen. Nur einzelnen Zuchttieren, deren Herkunft und Gesundheit genau sichergestellt sind, darf eine Quarantäne im Inland erlaubt werden. An unserer östlichen Grenze ist ein ständiges Beobachtungsgebiet zu errichten. Alle Unkosten eines solchen müssen von der Allgemeinheit getragen werden.

3. Die Sperrgebiete sind möglichst klein zu nehmen, müssen aber scharf bewacht werden.

Beobachtungsgebiete haben sich als zwecklos, mehr Schaden als Nutzen bringend erwiesen.

4. Die beamteten Tierärzte müssen staatlich so entschädigt werden, dass alle Reisen und Untersuchungen auf Staatskosten erfolgen. Es sichert dies die rechtzeitige Anzeige und auch die rechtzeitige Entlassung aus der Seuche. Ausserdem erscheint es als eine Ungerechtigkeit, dem einzelnen Viehbesitzer Kosten aufzubürden, die doch nur im Interesse des Schutzes der Allgemeinheit entstehen.

5. Die beamteten Tierärzte sollten bei schweren Seuchen durch Assistenten unterstützt werden. Von diesen Assistenten soll ein Teil nur in gesunden Ställen verkehren, der andere Teil nur für die verseuchten Ställe Verwendung finden.

6. Brechen Seuchen aus, so sollte durch wirksame Absperrung und sofortige Tötung des Viehbestandes versucht werden, die weitere Ausbreitung zu verhindern. Die anschliessende Desinfektion muss in Gegenwart des beamteten Tierarztes geschehen. Die Unkosten hierfür muss die Allgemeinheit tragen.

7. Um die eine Hälfte der Entschädigung für getötetes Vieh seitens der Landwirtschaft aufzubringen, muss ein Fonds angesammelt werden durch Umlage auf die Viehbesitzer.

8. Ist die Seuche an vielen Orten eines Landesteiles ausgebrochen, so ist eine möglichst rasche Durchseuchung als das minder Verlustbringende anzusehen, und alle Unkosten, Beobachtung usw. sind auf die Grenzen eines solchen Seuchengebietes zu verwenden. Innerhalb dieses Seuchengebietes sollte man aber so wenig wie möglich tun, um die Durchseuchung zu beschleunigen.

Diese Stellungnahme halten wir dem augenblicklichen Stande der Seuche gegenüber angebracht.

9. Die an Maul- und Klauenseuche gefallenen Tiere müssen an Ort und Stelle eingegraben werden. Frohnerwagen müssen stets dicht schliessen, und die etwa zur Abholung durch den Frohner kommenden Kadaver sollten mit reichlicher Desinfektionsflüssigkeit begossen werden.

10. Vieh, welches Märkte irgend einer Art berührt hat, muss vor dem Verlassen des Marktes desinfiziert werden. Vieh von Märkten und aus Händlerställen erstanden, sollte mindestens eine Woche getrennt von allem anderen Vieh eingestellt werden.

11. Der § 9 des Entwurfes der Ausführungsbestimmungen des Bundesrates sollte, sobald in anderen Landesteilen Deutschlands Seuchen ausbrechen, für einzuführendes Vieh zur Anwendung kommen.

12. Wir halten es für zweckmässig, dass die Regierung eine Kommission einsetzt, bestehend aus einem Mitgliede der Regierung, einem Landwirt und einem beamteten Tierarzte (Seuchen-Kommission), welche über die bei dem Ausbruch einer Seuche zu ergreifenden Massregeln gutachtlich zu hören ist.

Ueber die Wirkungsweise des Schweinerotlauf-immunserums.

Von Regimentsarzt Dr. W. Spät, Prag.

(Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten. 69. Bd., 3. Heft, S. 463.)

Trotzdem das Schweinerotlaufserum das älteste Immunserum darstellt, ist seine Wirkungsweise doch noch nicht vollständig aufgeklärt. Die vorliegende, im Institute von Bail in Prag ausgeführte Arbeit sucht neue Tatsachen im Bezug auf das Wesen und die Art der Schweinerotlaufimmunität festzustellen. Die Resultate der Arbeit sind in der nachstehenden Zusammenfassung wiedergegeben:

In der vorliegenden Arbeit wurde die Wirkungsweise des Schweinerotlaufimmunserums einer Prüfung unterzogen. Der Reihe nach wurden alle nach dem gegenwärtigem Stand unseres Wissens bekannten Modalitäten gewürdigt.

Die Frage der antitoxischen Wirkung wird von vorne herein ausgeschaltet, da bisher alle Versuche, ein Toxin nachzuweisen, ergebnislos geblieben sind.

Die Annahme einer bakteriziden Wirkung wird widerlegt; das Serum wirkt weder in vitro noch im Tierversuche keimtötend, es unterscheidet sich ferner dadurch wesentlich von anderen bakteriziden Seris, dass es durch Behandlung mit den eigenen Bakterien nicht erschöpft werden kann. Behandelte Sera behalten ihre Schutzkraft in vollem Masse; der einzige sichtbare Effekt der Erschöpfung ist der Verlust der komplementbindenden Fähigkeit.

Auch die opsonische Wirkung kommt nicht in Betracht, da vergleichende Reagenzglasversuche mit normalen Seris keine wesentlichen Unterschiede zwischen diesen und dem Schweinerotlaufimmunserum ergeben haben.

Gegen die Bedeutung der Opsonine spricht auch der Umstand, dass erschöpfte Sera ihre volle Wirksamkeit beibehalten; durch die Erschöpfung wurden aber die Opsonine beseitigt. Auch im Tierversuche konnte eine wesentliche Phagozytose nicht nachgewiesen werden.

Die Vernichtung der Rotlaufbakterien fällt den Phagozyten zu, denn durch Absorption der Leukozytenstoffe durch tote Bakterien kommt es trotz des Immunserums zur Infektion. Die Leukozyten können Bakterizidie entfalten, ohne dass die Fresstätigkeit in die Erscheinung zu treten braucht (Aphagozidie).

Die bakterizide Leukozytenwirkung ist bei den von Natur resistenten Tieren sehr bedeutend, bei den empfänglichen Tieren (Mäusen) sehr gering.

Das Schweinerotlaufimmunserum besitzt alle Eigenschaften der antiaggressiven Immunsera. (Es enthält Stoffe, die die von den Rotlaufbakterien im Tierkörper sezernierten Angriffsstoffe (Aggressine) unschädlich machen). Die Gewinnung eines Aggressines gelingt jedoch nicht immer, was offenbar mit dem langsamen Wachstume der Schweinerotlaufbazillen im Tierkörper zusammenhängt.

Die Dauer der passiven Immunität ist eine sehr kurze. Sie beträgt bei Einverleibung der zehnfach schützenden Dosis bei Mäusen höchstens 7 Tage.

Die durch kombinierte Impfung erzeugte „aktive" Immunität hält nur dann lange an, wenn sehr niedrige Serummengen (die einfach schützende Dosis) angewendet werden. Carl.

Die Geflügelcholera und ihre Bekämpfung.

Von P. B. Hadley.

(Ref. im Exp. Stat. Record 1911. Bd. 24, No. 6, S. 589.)

Es wird hier eingehend über die Geflügelcholera berichtet und die Ergebnisse der Versuche durch Ueberimpfung des Bac. bipolaris septicus mit nachfolgender subkutaner Injektion von Karbolsäure wiedergegeben. Die Tiere erhielten 5 ccm einer 96 Stunden alten Bouillonkultur dieses Bazillus; die Hälfte davon noch nachträglich 2 ccm bezgl. 3 ccm einer 5proz. Karbolsäurelösung. Erstere starben an der Krankheit, letztere blieben gesund. 46 ccm einer 5 proz. Karbolsäurelösung subkutan innerhalb 13 Tagen injiziert hatte für ein Tier ausser einer grünlichen Färbung an der Impfstelle und Trockenheit der Haut keinen Nachteil.

Tollwut.

Von W. W. Yard, Denver.

(Amerik. vet. Rev. 1911. Bd. 38. H. 6, S. 770—71.)

Verfasser berichtet über das gehäufte Auftreten der Tollwut in der dortigen Gegend. Von herumstreifenden tollen Hunden sind nicht nur Menschen, sondern auch Pferde, Kühe und Hunde gebissen worden. Bei den zu diesem Zweck an das staatliche pathologische Institut zu Fort Collin eingelieferten Gehirnteilen der betroffenen Tiere wurde sowohl durch den Impfversuch an Meerschweinchen als auch durch die mikroskopische Untersuchung (Auffinden der Negri'schen Körperchen) jedesmal die Diagnose einwandfrei festgestellt. Durch den eingeführten Maulkorbzwang ist die Seuche so gut wie zum Erlöschen gebracht worden.

Es werden dann noch über einige frühere Seuchenfälle berichtet und dabei hervorgehoben, dass der eigentümliche bellende Ton des tollen Hundes für die Diagnose „Tollwut" ein sehr wichtiges Symptom darstelle.

Unangenehme Folgen (Anaphylaxie) nach Injektion von Antimilzbrandserum und ihre Vermeidung.

Von Belfanti.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911. S. 908.)

Belfanti bekam oft Klagen zu hören, dass nach der Anwendung des Antimilzbrandserums, wie es in Italien für Immunisierungszwecke viel verwendet wird, oft beängstigende (anaphylaktische) Erscheinungen auftreten. In solchen Fällen handelt es sich um echte Anaphylaxie und B. gibt den Rat, dieselbe zu vermeiden, indem bei der Injektion nach Besredka verfahren wird, d. h. es wird nur $^1/_4$ ccm für grosse und $^1/_{10}$—$^1/_{05}$ ccm für kleine Tiere injiziert und erst nach 24 Stunden wird die volle Serum-Dosis gegeben. Auf diese Weise werden die Tiere antianaphylaktisch und die Injektion zwar wirkungsvoll aber unschädlich. Frick.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die Viehzucht in Südwestafrika.

Das „Deutsche Kolonialblatt" bezeichnet Berichte aus Südwestafrika, wonach der grösste Teil des Viehes der Dürre und dem Wassermangel zum Opfer gefallen sein sollte, als übertrieben. Es habe sich nur um einige hundert Stück Vieh gehandelt, deren Verlust zum Teil auch auf Weidebrände und andere Ursachen zurückzuführen sei. Die Viehbestände hätten sich im letzten Jahre recht erheblich vermehrt, und zwar Rindvieh (nach dem Stande vom 1. April) um 23306, Schafe um 40250, Ziegen um 65986 Stück.

Neue Untersuchungen über die Verdauung des Fleisches bei Katzen.

Von E. Zunz.

(Echo vétérinaire 1911, No. 12, S. 525.)

Nachdem der verdienstvolle Forscher früher schon Untersuchungen über die Magendarmverdauung bei Hunden angestellt hatte, wurden nun auch eingehende Recherchen über das Digestionsvermögen bei der Hauskatze unternommen, er zieht daher bei der Zusammenstellung der gewonnenen Resultate interessante Parallelen, von denen bis jetzt nur Details bekannt waren. Die Untersuchungen erstreckten sich vornehmlich auf rohe und gekochte Muskelsubstanz. Die Ergebnisse sind zuerst im „Bulletin de l'Académie de Médecine de Belgique" No. 4, 1910 veröffentlicht worden.

Was die Dauer des Aufenthaltes im Magen der Katze betrifft, fand sich stets, dass er ein längerer ist als bei Hunden, die Magenentleerung vollzieht sich ungleich langsamer aber vollständiger, gekochtes Fleisch wird bei beiden Haustieren jedoch in derselben raschen Weise verdaut wie das rohe, obwohl der Magen eine etwas verschiedene Rolle spielt. Ihren Höhepunkt erreicht die Konkoktion im Magen bei der Katze etwas schneller bei gekochtem Fleische, bei rohem erst nach 2 bis 3 Stunden. Das Ausscheiden (désintégration) der Proteïne effektuiert sich während der Magenverdauung bei beiden Tieren fast gleich, die Rolle der beiden Magenabteile lässt sich indes bei der Katze

nicht so leicht unterscheiden, in der Mehrzahl der Fälle unterliegen aber die albuminoiden Substanzen in der Pylorusgegend einer lebhafteren Umwandlung als im Magenfundus, bei rohem Fleisch etwas weniger. Acidalbumine sind im Magen der Katze reichlicher enthalten, besonders bei rohem Fleische. Bei beiden Fleischteilen gewinnen im Fundus und wohl auch im präpylorischen Raume das Acidalbumin und die Proteosen die Oberhand über die Peptone und Polypeptide, die Proteosen jedoch bilden von den inkoagulablen Stickstoffkörpern den grössten Teil, selten umgekehrt. Was indes die eigentlichen Peptone (Kühne) betrifft, fehlen sie nach Einführen gekochten Fleisches bei der Katze häufig im Darmgange, manchmal selbst auch im Pylorusteile des Magens, desto mehr sind sie aber dann im Fundus des letzteren enthalten.

Wird rohes Fleisch gegeben, erfolgt die Spaltung der Proteinstoffe bei Katzen weniger tief im Darmrohr als bei Hunden, schon in dem ersten Abschnitte des Dünndarmes trifft man etwa $^{1}/_{10}$ der inkoagulablen Stickstoffe als Acidalbumin an, fast die Hälfte derselben als Proteosen und etwas mehr als $^{2}/_{5}$ im Zustande der übrigen Komponenten (Peptone, Polypeptide und Amidsäuren).

Nach Ingestion gekochten Fleisches stösst man im Inhalte der ersten Dünndarmpartie fast auf dieselbe Zusammensetzung bei Hunden und Katzen, sowie bei Schweinen, die Proteosen bilden nur etwa $^{1}/_{4}$ der inkoagulablen Stickstoffkörper, der Rest besteht fast exklusiv aus Polypeptiden und Amidsäuren. Acidalbumin fehlt ganz oder ist nur spärlich vorhanden und auch die Kühne'schen Peptone sind nicht immer vertreten. Derselbe Befund lässt sich übrigens auch bei Hunden konstatieren, wenn sie mit Brot gefüttert werden und bei Pferden auf Hafer.

Ein ähnliches Endresultat der Spaltung der Proteine kann während der Verdauung in der Mehrzahl der Fälle auch im Darme der übrigen höheren Säugetiere beobachtet werden, eine kleine Differenz findet nur statt je nach der Tiergattung, nach der Natur der Proteine und der übrigen Bestandteile der eingeführten Futterstoffe. Erhebliche Unterschiede zwischen den chemischen Transformationen und dem Grade der Verdaulichkeit des rohen und des gekochten Fleisches bestehen hiernach nicht. Vogel.

Kastration von Fischen.

Von Prof. Dr. A. Liautard.

(Americ. vet. Review 1911. Bd. 39, No. 5, S. 582—583.)

Verfasser berichtet im Auszug über ein im Jahre 1817 erschienenes Buch, das Anweisungen über Fischkastrationen enthält. Die Operation verfolgt den Zweck, die Fische fetter und fleischiger zu machen. Danach soll der Engländer Samuel Tull der erste gewesen sein, der sich im Jahre 1740 mit der Kastration von Karpfen, Forellen, Barschen, Hechten usw. befasst hat.

Die Operation kann sowohl an männlichen als wie auch an weiblichen Tieren und zu jeder Jahreszeit vorgenommen werden. Die beste Zeit soll aber die Laichzeit sein, also der Zeitpunkt, an dem die weiblichen Ovarien mit Eiern und beim Männchen die Sammelbehälter mit Samen gefüllt sind. Als Instrumente sind notwendig ein konkaves, auf beiden Seiten scharfes Bistouri, zwei in einem rechten Winkel gebogene Tenakel (Unterbindungsnadeln) ein Spatel, eine Schere, Nadel und Zwirn.

Der Fisch wird von einem Assistenten mit einem nassen Tuche gehalten. Das Abdomen wird durch einen kleinen Einschnitt von den Vorderflossen ausgehend bis zum After geöffnet. Mit einem von den gebogenen Tenakeln wird die Oeffnung erweitert und die Eingeweide mit dem Spatel nach einer Seite gedrückt. Das gefüllte Ovarium, das die Gestalt eines grossen Gefässes besitzt, wird dadurch freigelegt und kann, festgehalten mit dem gewöhnlichen krummen Tenakel, mit der Schere abgeschnitten werden. Dieselbe Manipulation nimmt man dann auch mit dem anderen Ovarium vor. Hierauf wird die Haut wieder geschlossen und vernäht (Knopfnaht).

Will man aber von einer derartigen Operation absehen, so kann man auch, um Karpfen zu mästen, wie folgt vorgehen: Man hängt die Fische ausserhalb des Wassers derartig auf, dass diese nicht die geringste Bewegung mit den Flossen ausführen können und wickelt sie in dickes feuchtes Moos ein, das man häufig mit Wasser besprengt. Diese Methode soll in Holland mit grossem Erfolg angewendet worden sein.

Fibroleiomyom im Uterus einer Löwin.

Von Dr. A. Malvicini.

(Americ. vet. Review 1911. Bd. 39, No. 5, S. 583.)

Bei einer an einer Enteritis verendeten Löwin wurde zwischen den peritonealen Blättern des breiten Mutterbandes eine dicke und runde Geschwulst gefunden. Dieser Tumor, der durch seine Basis das Uterushorn umgab, wurde als typisches Fibroleiomyom diagnostiziert. Diese Art von Tumoren ist im Uterus von Tieren nicht so häufig als beim Menschen. Von 30 bei Tieren beschriebenen Uterusneubildungen wurden 17 (15 Fibroleiomyome, 2 Leiomyme) bei Kühen, 7 bei Sauen, 3 bei Strassenhündinnen, 1 bei einer Mutterstute, 1 bei einer Ziege, 1 bei einem Rhinozeros gefunden.

Arsenikvergiftung durch Hüttenrauch auf einer Viehweide in Montana.

Von Dr. E. Salmon-Mondevideo.

(Americ. vet. Review 1911. Bd. 39, No. 5, S. 517—536.)

Verfasser hat zur Feststellung der Arsenikvergiftung durch Hüttenrauch bei verschiedenen Tieren sowohl pathologisch-anatomische als auch mikroskopische und chemische Untersuchungen angestellt. Die betreffenden Tiere wurden zu diesem Zwecke nach und nach der Giftzone genähert und beobachtet. Die erhobenen Befunde hat der Autor niedergeschrieben und auch teils tabellarisch wiedergegeben.

Die Widerstandskraft der einzelnen Tierart und Tiere scheint demnach sehr verschieden zu sein. Auch die Himmelsrichtung, von der die Tiere in die Giftzone gebracht wurden, zeigt verschiedene Befunde. Danach ist für Hengste der S. S. O. am günstigsten, der N. N. O. am ungünstigsten. Für Wallache der S. und S. S. W. am günstigsten und ebenso der N. N. O. am nachteiligsten. Bei Mutterstuten sind fast alle Himmelsrichtungen nachteilig, am meisten aber der S. O. Für Stiere bietet der N. N. O. die besten Vorteile, überhaupt scheint bei diesem Geschlecht eine grosse Widerstandsfähigkeit gegenüber der arsenigen Säure zu bestehen. Die Kühe sind in derselben Lage wie die Mutterstuten, am ungünstigsten ist für diese aber der N. N. O. und der S. O. Füllen und Kälber bieten dem Gifte auch mehr Trotz; der N. scheint den schlechtesten Einfluss auszuüben. Auch für Schafe ist der N. und N. N. O. nachteiliger.

Hat die Einwirkung der arsenigen Säure den Höhepunkt erreicht, so bietet sich folgendes Bild. Der Zustand des Tieres ist abgekommen, die Haut von rauher Beschaffenheit, die Augenlider sind geschwollen und zittern. Temperatur 37,0—37,5 (Pferde). Das Tier selbst ist stumpf und schläfrig.

Bei der Sektion werden ausser leichten Erosionen oder Geschwüren in den Nüstern, katarrhalische Erscheinungen im Darmkanale, Harnapparat und zentralen Nervensysteme gefunden. Ferner hydropische Zustände der serösen Höhlen, fettige Degeneration der Leber und degenerative Zustände in den Nieren. Der Arsenikgehalt

in den einzelnen Organen ist verschieden. Die Skelettmuskulatur ist am reichlichsten beteiligt (fast 90 Proz.), dann folgen Leber mit 45 Proz., hierauf die anderen Organe mit erheblich niedrigen Prozentsätzen.

Der Verfasser glaubt nach seinen Untersuchungen annehmen zu können, dass der Arsenikgehalt in einem Tiere, das infolge von Arsenikvergiftung gestorben oder getötet worden ist, 12 bis 15 g (7,0—9,0) betragen kann.

Die Ursache der Apoplexie bei Winterlämmern.

Von H. H. Wing.

(Ref. in Exp. Stat. Record 1911, Bd. 24, No. 6, S. 588.)

Vor einigen Jahren wurde bei Lämmern, die in der Nachbarschaft von Batavia, N. Y., für den Frühjahrsmarkt grossgezogen wurden, eine Krankheit beobachtet, die mit der Apoplexie des Menschen viel Aehnlichkeit besitzt. In einigen Fällen erreichten die Verluste einen sehr hohen Prozentsatz der Gesamtherde. Das Leiden trat jedesmal plötzlich auf und die betroffenen Tiere starben schnell. Bisweilen waren Lähmungserscheinungen vorhanden. Die Mortalitätsziffer betrug 98 bis 99 Proz. Die Krankheit war in der Hauptsache nur dort zu finden, wo die Lämmer kräftig und gut ernährt wurden, auch wurden immer die stärksten und kräftigsten zuerst ergriffen. Vor der Fütterung waren die Tiere noch vollkommen gesund, aber etwa 4 bis 5 Stunden später wurden die betroffenen unter den anderen — scheinbar ohne vorausgegangenen Todeskampf — tot aufgefunden.

Ueber die Ursachen herrschen zwei Meinungen vor. Einmal soll die Krankheit durch einen Ueberfluss an Proteïnstoffen im Futter und das andere Mal lediglich durch eine Ueberfütterung hervorgerufen werden. Die Versuche, die in dieser Richtung angestellt worden sind, schliessen den Proteïnreichtum des Futters in der Hauptsache als Krankheitsursache aus. Von drei zu diesem Zwecke hergestellten Schafpferchen starben von dem (No. 3) mit Futter in einem Nährverhältnis von 1:8 drei Lämmer, von Pferch No. 2 Nährstoffverhältnis 1:4,6 ein Lamm und von Pferch No. 1 Nährstoffverhältnis 1:5 war kein Verlust zu verzeichnen.

Verfasser kommt daher zu dem Schlusse, dass die Ursachen den Apoplexie bei Lämmern hauptsächlich in der plötzlichen Ueberfütterung liegen und schmale Kost die Krankheit nicht auftreten lässt. Die Meinungen anderer, dass ein Uebermass an Proteïnstoffen das Leiden begünstigen, hält W. für widerlegt. Dass auch gelegentlich einmal ein nervöses Tier, das mit proteïnreichem Futter zu Mastzwecken ernährt wird, an Apoplexie sterbe, liege in der Natur der Sache.

Fütterungsversuche über den Wert der Melasse und Melassefuttermittel bei Arbeitspferden und Milchkühen.

Von N. Hanson.

(Ref. in Exp. Stat. Record 1911 Bd. 24 No. 6, S. 573—74.)

Die Fütterungsversuche wurden ausgeführt mit Melasse, Melassefuttermitteln (50 Proz. Melasse, 35—40 Proz. Weizenkleie und 10 bis 15 Proz. Palmnussmehl) und Molassin (ungefähr 80 Proz. Melasse und 20 Proz, Torfmehl).

Es gilt als erwiesen, dass bei beiden, Arbeitspferden und Milchkühen, die Melasse, in welcher Form diese auch verabreicht wird, den gleichen Futterwert besitzt; dem Torfmehl in dem Molasin kommt irgendein nutritiver Wert nicht zu. Die Resultate der Versuche zeigen, dass bei Milchkühen 1,2 kg Melassefutter ungefähr 1,3 kg einer Durchschnittsmelasse mit 50 Proz. Zuckergehalt und mindestens 1,5 kg des Molasin mit 40 Proz. Zuckergehalt als eine Futtereinheit betrachtet werden können (gleich einem kg Gerste oder Mais). Bei Pferden war diese Art der Fütterung von etwas höherem Fütterungswerte, wenigstens dann, wenn in kleinen Mengen gefüttert wurde. 1 kg Melasse und 1,2 bis 1,2 kg Molasin bilden hier eine Futtereinheit. Diese Forschungen bestätigen die Ergebnisse früherer Untersuchungen, dass Futterstoffe mit hohem Zuckergehalte besonders für Arbeitspferde geeignet sind.

Erzeugt die Verfütterung von Spiessglanz bei Gänsen Fettleber?

(Verfahren zum chemischen Nachweise von Antimon und Arsen in Gänselebern.)

Von Tierarzt Dr. Poppe und Techn. Rat Dr. Polenske.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 38. Bd., 2. Heft, S. 155.)

In der Landwirtschaft ist vielfach die Meinung verbreitet, dass die Verfütterung von Spiessglanz einen speziellen Einfluss auf die Mästung der Gänse besonders auf die Grösse der Lebern ausübe. Durch Zusatz einer Messerspitze Spiessglanzpulver zu dem aus Gerstenmehl und Wasser bestehenden Teige, der gewöhnlich zum Stopfen oder Nudeln der Tiere verwendet wird, sollen Gänselebern erzielt werden, die gewöhnliche an Grösse um das Doppelte bis Dreifache übertreffen.

Die Richtigkeit dieser Angaben suchte Poppe experimentell nachzuprüfen und zwar sollten die Untersuchungen darüber Aufschluss geben:

1. ob die Fütterung von Antimon einen spezifischen Einfluss auf die Grösse und Beschaffenheit der Leber ausübt und
2. ob das verfütterte Antimon in der Leber nachweisbar ist.

Zu den Versuchen wurden 7 Gänse benutzt, von denen drei als Kontrolltiere dienten. Die Tiere erhielten teils chemisch reines Stibium sulfuratum teils den gewöhnlichen Spiessglanz des Handels in Mengen von 1—2 g pro Tag und Tier. Das Präparat wurde ohne Reaktion vertragen.

Die Resultate der Versuche, von denen der Autor ausdrücklich betont, dass sie nur an einem kleinen Materiale vorgenommen worden seien, sind folgende: Die eingangs gestellte Frage lässt sich dahin beantworten, dass dem Spiessglanz (Antimon) eine spezifische Wirkung auf das Gewicht und die Beschaffenheit der Lebern der Gänse nicht zukommt.

Das Ergebnis der von Polenske vorgenommenen chemischen Untersuchung der Gänselebern lässt sich folgendermassen zusammenfassen:

1. Beim Mästen der Gänse mit antimon- und arsenhaltigem Futter findet in den Lebern dieser Tiere eine Aufnahme geringer Mengen von Antimon und Arsen statt.
2. Die Aufnahmefähigkeit der Gänselebern für Antimon und Arsen ist sehr verschieden und ganz individuell und steht in keinem Zusammenhange mit der verfütterten Menge Spiessglanz.

Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Der Entwurf eines neuen Gesetzes über die Tagegelder und Reisekosten der Zivilstaatsdiener im Königreiche Sachsen.

Die sächsischen Ständekammern werden sich demnächst mit dem Entwurf eines neuen Gesetzes über die Tagegelder und Reisekosten der Zivilstaatsdiener betr. zu beschäftigen haben, das auch für tierärztliche Staatsdiener eine ganze Reihe von Neuerungen enthält.

Nach dem neuen Gesetz, in dem die Bezeichnung „Beamter“ durch Staatsdiener ersetzt ist, hat der Staatsdiener für Geschäfte am Dienstorte keine Tagegelder zu beziehen; Auslagen für Fortkommen, Brückengeld etc. in Dienstangelegenheiten werden auf die pflichtmässige Versicherung des Staatsdieners hin vergütet. Die Bestimmung, dass für



Dienstgeschäfte im Umkreise von 2 km vom Dienstorte keine Tagegelder vergütet werden, kommt in Wegfall. Die Dienstreisen sind so einzurichten, dass unbeschadet der Erreichung ihres Zweckes der Staatskasse möglichst geringe Kosten erwachsen. Die Einteilung der Staatsdiener in 9 Abstufungen ist beibehalten worden, jedoch wurden die Tagegelder der Klassen: VI auf 10 M.; VII auf 8 (früher 7 M.); VIII und IX auf 6 (früher $4^1/_2$ und 3 M.) erhöht. Da sich die Abstufungen nach der Höhe des Gehaltes der Staatsdiener richten, sind die Bezirkstierärzte in der bisherigen Klasse VI verblieben, jedoch besteht einige Aussicht, dass sie nachträglich noch nach Klasse V, wo sich u. a. auch die Bezirksärzte befinden, versetzt werden. Für die Gewährung von Tagegeldern bleiben die alten Bestimmungen bestehen, mit der Neuerung, dass für Dienstreisen von nicht mehr als 3 Stunden oder, wo je eine Stunde für Ab- und Zugang hinzukommt, von 4 Stunden Dauer und für Kalendertage, von denen nicht mehr als 2 Stunden Zeit auf die Dienstreisen entfällt, Tagegeld nicht in Ansatz kommt. Der Zeitaufwand für mehrere Reisen an einem Tage wird zusammengerechnet und dadurch die Höhe des Tagegeldes bemessen.

Was die Reisekosten anlangt, so regelt sich deren Berechnung, was Bahn- und Schiffsbeförderung betrifft, nach den bisherigen Bestimmungen, jedoch sind die Vergütungen für Ab- und Zugänge für die Klassen I—VII auf die Hälfte, für Klasse VIII und IX von 75 auf 40 Pfennig herabgesetzt worden. Als Ab- resp. Zugang gilt bereits jedes Ueberschreiten der Grenzen der Bahn- resp. des staatlichen Stromgebietes. Damit fallen die bisherigen Ansätze für die sogen. Uebergänge fort. Im Falle, dass auswärts Nachtquartier genommen werden muss, verdoppeln sich obige Sätze für Ab- und Zugang am Dienst- und Uebernachtungsorte.

Für Dienstreisen zu Fuss oder mit anderen Beförderungsmitteln bleiben die Sätze der Kilometergebühren wie bisher, Klasse I—IV 60, Klasse V—VIII 40 und Klasse IX 25 Pfg. für den Kilometer. Jedoch werden in den Fällen, wo Strassenbahnen, denen Fahrposten und Kraftfahrzeuge mit geordnetem Strassenbahndienste gleichstehen, benutzt werden können, nicht mehr wie bisher die vollen Kilometergebühren, sondern 10 Pfg. pro km vergütet. Drahtseilbahnen und ähnliche Betriebe gelten weder als Strassen- noch als Eisenbahnen. Die Kilometer werden von Ortsmitte zu Ortsmitte gerechnet, bei Reisen, die teils mit der Bahn, teils mit anderen Beförderungsmitteln zurückgelegt werden, ist für die Berechnung der Kilometergebühren die natürliche Lage des Bahnhofes, der Schiffsstation sowie der Dienstverrichtungsstelle massgebend. Die zurückgelegten Kilometer werden, nach Strassen- und anderen (Wege-) Kilometern getrennt, zusammengerechnet; jedes angefangene Kilometer wird voll gerechnet.

Bei gemeinsamen Dienstreisen mehrerer Staatsdiener unter Benutzung gemeinsamer Beförderungsmittel ist als Reisevergütung der sämtlichen Beteiligten nur der tatsächlich bestrittene Aufwand in Ansatz zu bringen. Bei Benutzung unentgeltlich gestellter Beförderungsmittel dürfen Kilometergelder nicht berechnet werden, wenn die Betriebs- oder Benutzungskosten der Beförderungsmittel dem Staate zur Last fallen, im anderen Falle wird die Hälfte der Sätze vergütet. Erwachsen dem Staatsdiener höhere Reisekosten, als seine Vergütung beträgt, so erhält er seine Auslagen zurückerstattet, die er zu diesem Zweck einzeln anzugeben hat; als Nachweis dient ebenfalls seine pflichtmässige Versicherung.

Werden Staatsdiener vorübergehend ausserhalb ihrer Dienststelle bei einer Behörde beschäftigt, so wird die Höhe der zu gewährenden Entschädigung durch das vorgesetzte Ministerium festgesetzt, sie darf jedoch den Betrag nicht überschreiten, der dem Staatsdiener auf Grund dieses Gesetzes zustehen würde. Bleibt jedoch die Entschädigung hinter dem Betrage des vollen gesetzlichen Tagegeldes zurück, so wird ausserdem noch der Unterschied zwischen Tagegeld und Entschädigung gewährt.

Das Inkrafttreten des neuen Gesetzes ist für 1. Jan. 1913 vorgesehen.

Militär-Veterinär-Inspektion.

An Stelle des Generalmajors Dreher soll wie verlautet demnächst der bisherige Kommandeur der 9. Ulanen, Oberstleutnant von Glasenapp, treten. Herr von G. ist schon zur Inspektion, der die Militär-Veterinär-Akademie ja untersteht, zur Dienstleistung kommandiert.

Massenerkrankungen im städtischen Asyle zu Berlin.

Zu dem Unglück im städtischen Asyle veröffentlicht die „Nordd. Allgem. Ztg." eine „offiziöse" Mitteilung, aus der wir folgendes wiedergeben:

„Anlässlich der Massenerkrankungen im städtischen Asyl in Berlin hatten sich auf Ersuchen des Ministers des Innern am 5. d. M. die beteiligten Medizinalbeamten, Krankenhausärzte, Gerichtsärzte und die mit der wissenschaftlichen Erforschung der Krankheit betrauten Bakteriologen und Chemiker, sowie Vertreter des Polizeipräsidiums, der Staatsanwaltschaft und der städtischen, Staats- und Reichsbehörden im Ministerium des Innern versammelt, um die Krankheitsursache klarzustellen. Die Verhandlungen leitete Ministerialdirektor Dr. Kirchner. Nach den Feststellungen entfallen die ersten Erkrankungen und Todesfälle auf den 26. Dezember v. J., die letzte Erkrankung und der letzte Todesfall auf den 2. Januar. In diesem Zeitraume wurden 161 Erkrankungen gezählt, von denen 67 gleich 41 Proz. tödlich endeten. Alle Kranken zeigten Uebelkeit, starken Durst, Hinfälligkeit, Schwäche in den Beinen, Kopfschmerzen, Pupillenstarre, häufig auch Sehstörungen. Der Tod erfolgte unter grösster Atemnot. Die Obduktionen ergaben wenig ausgeprägte Befunde. Die Kranken waren ausschliesslich männlichen Geschlechtes und mit wenigen Ausnahmen Gäste des städtischen Obdaches.

Man hatte Grund zu der Annahme einer Vergiftung durch verdorbene Nahrungsmittel, insbesondere geräucherte Fische (Dorsche und Bücklinge) oder Buletten aus Pferdefleisch. Diese Annahme lag um so näher, als die Krankheitserscheinungen denjenigen bei Vergiftung durch verdorbene Nahrungsmittel (Botulismus) ähnlich waren, weil im Institute für Infektionskrankheiten angestellte Tierversuche eine starke Giftwirkung des Mageninhaltes und des Blutserums der Kranken ergaben, und weil das Gift bei Anwendung eines Antibotulismusserums seine Wirksamkeit verlor.

Noch bevor diese Versuche abgeschlossen waren, fand der chemische Sachverständige des Polizeipräsidiums in dem Schnaps eines Branntweinsausschankes, wo ausschliesslich männliche Asylisten in grosser Zahl verkehrten, erhebliche Mengen Methylalkohol.

Der Verdacht, dass die Massenvergiftungen auf den Genuss von methylalkoholhaltigem Schnaps zurückzuführen seien, ist durch die weiteren Untersuchungen zur Gewissheit geworden. Es hat sich herausgestellt, dass die im Asyl noch ermittelten Reste von geräucherten Fischen und von Pferdefleischbuletten kein Gift enthielten. Dagegen ist im Mageninhalte von Kranken Methylalkohol nachgewiesen worden. Ferner waren die Krankheitserscheinungen bei den Vergifteten in Uebereinstimmung mit denjenigen, welche man bei einigen, in jüngster Zeit beobachteten Massenvergiftungen durch Methylalkohol in Amerika, Russland und Ungarn gesehen hat. In Deutschland war Gleiches noch nicht beobachtet worden.

Nach dieser amtlichen Abstempelung darf man es wohl als gewiss betrachten, dass Methylalkohol die Ursache für

das Unglück gewesen ist, was bisher noch nicht ganz sicher war.

Maul- und Klauenseuche beim Menschen.

Zeitungsnachrichten zufolge erkrankte eine 38 jährige Viehfütterin derart, dass sich an beiden Nasenöffnungen ein bläschenförmiger Ausschlag bildete. Dieser breitete sich unter Anschwellung der Nase aus, sodass die Nase, die Oberlippe und die Gegend beider unteren Augenlieder bedeutend anschwollen und sich röteten. Zu gleicher Zeit war auch die Gegend der Nagelwurzel des rechten Zeigefingers in Pfenniggrösse in gleicher Weise wie die Nase verändert und mit einem gleichaussehenden Häutchen bedeckt. Das Befinden der Kranken war gut, die Körpertemperatur betrug am Tage vor Aufnahme ins Krankenhaus 38,4. Der fieberhafte Zustand dauerte 4 Tage. Dann kam es zu langsamem Abschwellen und zur Abnahme der Rötung, zum Abstossen der Häutchen und zur Reinigung der erkrankten Gebiete.

Bericht über die Tätigkeit des Gesundheitsamtes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern 1910.

Nach dem Bericht unterstanden jeweils ca. 22000 Rinder der Gesundheitskontrolle. Offene Tuberkulose wurde bei 0,62 Proz. der hierauf untersuchten ca. 15000 Rinder bezw. bei 1,61 Proz. der untersuchten Kühe nachgewiesen. Die Hämoglobinurie trat sehr bösartig auf. Der Wert der Schutzimpfung und die Richtigkeit des Impfplanes, durch alljährliche Schutzimpfung der gefährdeten Bestände in wenigen Jahren giftfeste Rinderbestände zu schaffen, zeigte sich jedoch klar. Denn auf 792 nichtgeimpfte Rinder kamen 20,96 Proz. Erkrankungen mit 9,47 Proz. schweren Erkrankungen und Todesfällen, auf 2423 erstmals geimpfte Rinder 10,07 Proz. Erkrankungen mit 3,80 Proz. schweren Erkrankungen bezw. Todesfällen und auf 879 wiederholt geimpfte Rinder 2,84 Proz. Erkrankungen mit 0,46 Proz. schweren Erkrankungen ohne Todesfälle.

Harms.

Berichtigung.

In dem Artikel „Berliner Tierärztliche Gesellschaft“ der letzten Nummer sind bei Wiedergabe des Vortrages von Herrn Prof. Regenbogen einige Druckfehler unterlaufen, die nachstehend zu berichtigen sind. Seite 15, Spalte 1, Absatz 3 heisst es Suprarenin hydrochloricum, Tannalbin. Absatz 5 Coffeino-Natrium-Salicylicum. Theobrominum-Natrium Salicylicum in Theobrominonatrium salicylicum, Eugenol, für weisser Sirup Zuckersirup, für graue Quecksilbersalbe Quecksilbersalbe. Absatz 6: In die Tabelle, welche nunmehr 22 Mittel umfasst. Spalte 2, Absatz 4: Protargollösungen sind stets kalt und frisch zu bereiten; wässrige Colorkalklösungen, Seite 16, Absatz 2 bei Pasta Zinci salicylata (mit 2 proz. Salicylsäure). Absatz 3: Extr. Casbar. sagradae fluidum aus Cortex Rhamni purrschianae (amerik. F.) und Extractum Frangul. fluid. Absatz 4: Argentum colloidale (Collargol). Absatz 6: Aether chloratus (Aethylchlorid). Spalte 2, Absatz 2 mit einem Teile Natriumsalicylat das Fibrolysin.

Protokoll der Herbstversammlung des Vereines der Gemeindetierärzte im Königreiche Sachsen im Carolahotel in Chemnitz.

Sonnabend, den 4. November 1911, abends 8 Uhr. Vorversammlung. An ihr nahmen teil: Dr. Meyfarth-Glauchau, Dr. Keil-Leipzig, Tempel-Limbach, Dr. Semper-Leipzig, Dr. Schachtschabel-Chemnitz, Gänsehals-Grossenhain, Dr. Seyfert-Pirna und als Gast Dr. Janke-Wittgensdorf.

Der 1. Vorsitzende eröffnet mit begrüssenden Worten die Erschienenen und trägt die eingelaufenen Schreiben vor.

Von diesen werden folgende einer eingehenden Besprechung unterzogen und zu ihnen, wie folgt, Stellung genommen:

1. Zu den Antwortschreiben der zu Ehrenmitgliedern des Vereines ernannten Herren beschliesst man, den ernannten Ehrenmitgliedern nachträglich Diplome zu überreichen. Kollege Gänsehals übernimmt die Besorgung der Anfertigung.

2. Die auf den Verein entfallenden Kosten für den Druckbericht der Gründungsversammlung des Reichsverbandes im Betrage von 25 M. werden bewilligt.

3. Der Petition des Alten DresdenerTierschutzvereines, eine Eingabe desselben an den Landtag, das Schächten betr., schliesst man sich an.

4. Man ist einstimmig der Ansicht, dass nur die Angliederung der Hochschule an die Universität für die weitere Entwicklung der Veterinärmedizin und des tierärztlichen Standes von grossem Vorteile sein kann.

5. Die Einladung des Vereines süddeutsch-städt. und Schlachthoftierärzte nach Bamberg betr. nimmt man Kenntnis, dass die Entsendung eines Vertreters unseres Vereines nicht möglich war.

6. Die staatliche Versicherung der Privatangestellten betr. kommt die Petition verschiedener tierärztlicher Vereine, darunter die des Reichsverbandes, zur Kenntnisnahme, der sich unser Verein anschliesst.

7. Von der beabsichtigten Zusammenschliessung der Leipziger städtischen akademischen Beamten zu einer freien Vereinigung wird mit Interesse Kenntnis genommen und sie zur Nachahmung empfohlen.

8. Ihren Austritt aus dem Vereine haben erklärt Dr. Töpfer-Dresden und Dr. Schmutzer (bisher Waldheim, infolge Versetzung nach Bayern).

In den Verein aufgenommen wurden: Dr. Albert, Stadttierarzt in Chemnitz, Dr. Schmidt, städtischer Amtstierarzt in Chemnitz, Dr. Knabe, Stadttierarzt in Adorf, Dr. Seeberger, Schlachthofdirektor in Waldheim, Töpfer, städtischer Tierarzt in Sayda i. E., Dr. Mugler, städtischer Tierarzt in Lugau bei Chemnitz, Michael, Schlachthofdirektor in Stollberg, Wenzel, städtischer Amtstierarzt in Chemnitz, Dr. Schumann, städtischer Tierarzt in Oelsnitz i. E., Göllnitz, Tierarzt in Radebeul bei Dresden.

9. Der Allgemeine deutsche Versicherungsverein in Stuttgart (Haftpflichtversicherung u. s. w.) hat sich wegen Abschlusses eines Vertrages an den Verein gewandt; da solche Verträge mit den Kreisvereinen bereits bestehen, sieht man davon ab.

10. Die Statuten des Reichsverbandes betr., die im Entwurfe vorliegen und durchberaten werden, unter Mitbesprechung des Heiss'schen Entwurfes, stellt man folgende Sätze auf:

a) Der Name des Vereines soll lauten „Reichsverband deutscher Gemeinde- und Schlachthoftierärzte“.

b) Einer Auflösung der bisherigen Spezialgruppen kann man nicht zustimmen.

c) Wer Mitglied des Reichsverbandes werden will, hat sich dem in dem betreffenden Bezirke bestehenden Spezialverein anzuschliessen, nur wenn ein solcher nicht vorhanden ist, ist direkter Anschluss an den Reichsverband zulässig.

d) Jährlich hat eine Delegiertenversammlung stattzufinden.

e) Zu derselben sollen alle Vereinsmitglieder Einladungen erhalten und berechtigt sein, mit beratender Stimme daran teilzunehmen.



f) Bezüglich der Beisitzer und der Stimmenzahl **schliesst** man sich dem Entwurfe (Goltz'scher) an.

g) Die Wahl der Delegierten soll auf 3 Jahre er**folgen.**

h) Den Ausschussmännern sollen Ersatzmänner zu**gewählt** werden.

i) Die Vereinsmitteilungen sollen nach wie vor der **gesamten** Fachpresse zugehen.

11. Schlachtsteuer- und Landesversicherungsange**legenheiten** betr. Auf verschiedene Erläuterungen des **Referenten** Gänsehals erfolgt hierüber eine Aussprache.

Schluss der Sitzung 12 Uhr.

Sonntag, den 5. November 1911, vormittags 11 Uhr **Hauptversammlung.** An derselben nahmen teil: **Dr. Meyfarth**-Glauchau, Dr. Keil-Leipzig, Dr. Seyfert-**Pirna,** Arnold-Oschatz, Dr. Mietzlaff-Annaberg, **Dr. Albert**-Chemnitz, Dr. Fischer-Buchholz, Dr. **Fröhlich**-Chemnitz, Gänsehals-Grossenhain, Dr. **Hempel**-Meissen, Karnahl-Freiberg, Dr. Klinge-**Leipzig,** Kreuss-Aue, Lägel-Zschopau, Meissner-**Riesa,** Michael-Stollberg, Dr. Mugler-Lugau, Naumann Olbernhau, Rommel-Chemnitz, Dr. Schachtschabel-Chemnitz, Dr. Semper-Leipzig, Dr. Schmidt-**Chemnitz,** Dr. Schumann-Oelsnitz, Dr. Tempel-**Chemnitz,** Wenzel-Chemnitz, Zehr-Döbeln, Zincke-**Leisnig** und als Gäste Dr. Brenner-Freiberg und Dr. Greyer-Chemnitz.

Dr. Meyfarth eröffnet die Sitzung, begrüsst die Erschienenen, insbesondere die Gäste und gibt die eingelaufenen Schreiben bekannt, besonders die Dankschreiben der Professoren der Hochschule.

Punkt 1. Hierauf erhielt städtischer Amtstierarzt **Wenzel**-Chemnitz das Wort, der an der Hand von wohlgelungenen Lichtbildern die Parasiten zur Vorführung brachte, die uns bei der Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau interessieren und Gesundheitsschädigungen beim Menschen hervorrufen können.

Es fanden zunächst die Trypanosomen Erwähnung, die die Schlafkrankheit beim Menschen erzeugen, ferner die Trypanosomen, die bei Pferden und Rindern in Deutschland tödliche Erkrankungen herbeiführen usw.

Dann wurden Präparate mit durch Kokzidien, Miescher'sche Schläuche, Distomen, Echinokokken hervorgerufene Veränderungen gezeigt und erläutert, denen sich Bilder von der Rinder-, Schweine- und Fischfinne mit den daraus sich entwickelnden, beim Menschen vorkommenden Bandwürmern anschlossen. Statistische Tafeln erwiesen die Verbreitung der Parasiten. Von den Rundwürmern fand die Trichine in Wort und Bild besondere Berücksichtigung, vor allem auch die neuesten Entdeckungen hierüber von Stäubli, Boweri und Fröhlich; auch wurden verschiedene auf der Haut vorkommende tierische Parasiten, so Milben, Zecken, Läuse usw. im Bilde vorgeführt.

Von Pilzen fesselten der auf den Menschen übertragbare Pinsel-, Kopf- und Kolbenschimmel und ferner der Soorpilz, Herpespilz und Favuspilz unsere Aufmerksamkeit, und auch des Strahlenpilzes und der Bongert'schen Entdeckungen hierüber wurde gedacht.

Hierauf ging der Vortragende auf die Bakterien über und erläuterte die Fleischvergiftungen, ihre Erscheinungen beim Menschen und die sie verursachenden Bakterien Paratyphus B. und Bacillus enteritidis Gärtner.

Weiter interessierten die Bilder über Schweinerotlauf, Milzbrand und Rotz und inbesondere auch über Tuberkulose, wobei die neuesten Resultate des Prof. Eber, des Kaiserl. Gesundheitsamtes und der englischen Untersuchungskommission Berücksichtigung fanden. Zum Schlusse fanden noch die Bilder über Karzinomatose, Maul- und Klauenseuche, über den Erreger der Tollwut und über die Pocken wohlverdienten allgemeinen Beifall. — Der Vorsitzende dankte dem Vortragenden für die so wunderbar plastisch gelungenen Bilder und seine Ausführungen.

Punkt 2. In Erledigung der eingelaufenen Schreiben schliesst man sich in folgenden Punkten dem von der Vorversammlung angenommenen Beschluss an:

ad 1. Die ernannten Ehrenmitglieder betr.
ad 2. Die Kosten des Druckberichtes der Gründungsversammlung des Reichverbandes betr.
ad 3. Die Petition des Dresdener Tierschutzvereines betr.
ad 4. Die Angliederung der Hochschule an die Universität betr.
Hierzu wird eine Eingabe an das Ministerium und den Landtag beschlossen, unter der Voraussetzung, dass die Hochschule dies für wünschenswert erachtet.
ad 6. Die staatl. Versicherung der Privatangestellten betr.
ad 8. Die Aufnahme neuer Mitglieder betr.
ad 10. Die Statuten des Reichsverbandes betr.

Ergänzend wird beschlossen, zur Gründungsversammlung in Berlin 2 Delegierte zu senden, denen Fahrgeld II. Kl. und Tagegeld von 15.— Mk. bei Uebernachtung gewährt wird.

Als Delegierte werden Dr. Meyfarth und Dr. Keil gewählt und als Stellvertreter im Bedarfsfalle Dr. Seyfert und Gänsehals.

Punkt 3 der Tagesordnung: Schlachtsteuer- und Landesschlachtviehversicherungsangelegenheiten.

Hierzu referiert Gänsehals-Grossenhain an der Hand von Beispielen aus der Praxis und seiner Tätigkeit im Schlachthof und auch ausserhalb desselben, kommt auf die neue sächs. Verordnung über die Schlachtsteuerkontrolle durch Ortspolizeibeamte und Fleischbeschauer vom 20. Juni 1911 zu sprechen, die den die Fleischbeschau ausübenden Tierärzten weitere, mit ihrer Stellung nicht in Einklang stehende Arbeiten aufbürdet, die mit der Fleischbeschau an sich nichts zu tun haben und hebt insbesondere auch die uns zugemutete event. Gewichtsermittelung bei Kälbern und Schweinen hervor.

Die Versammlung ist sich darüber schlüssig, dass durch diese neuen steueramtlichen Geschäfte, die dem Tierarzt auferlegt sind, um den Staat durch Einziehung von Schlachtsteueraufseherstellen finanziell zu entlasten, Funktionen übertragen werden, die der tierärztlichen Stellung nicht würdig sind, und behält sich weitere Schritte in dieser Angelegenheit vor.

Der Antrag Dr. Meyfarth's: Zur Vereinfachung des ganzen Geschäftsverkehres in der Erhebung und Kontrolle der Schlachtsteuer- und Schlachtviehversicherungsbeiträge ist in Städten die Verausgabung einer Karte oder eines Scheines mit Differenzierung der einzelnen Beträge (Schlachtsteuer, Versicherungsbeitrag, Schaugebühr und ev. Schlachthofgebühr) und auf dem Lande die Zusammenlegung der Hebestellen und Einführung von Scheinen, die alle Beiträge enthalten, dringend wünschenswert, findet Annahme. — Dem Vereine der prakt. Tierärzte soll von diesem Beschlusse Mitteilung gemacht werden.

Die Schlachtviehversicherung betr., über die noch eine längere Aussprache erfolgte, findet der Antrag Dr. Meyfarth's Annahme:

Die Schlachtviehversicherungsanstalt soll darum gebeten werden, dass in den Fällen, in denen nach § 1a und b des Versicherungsgesetzes Tiere von der Entschädigung ausgeschlossen werden, wenn dem betr. Tierarzt eine Erfolgsnachricht zugeht; auch ist es wünschenswert, dass in den Fällen, in denen eine nachträgliche Herabsetzung der Qualität durch die Anstalt erfolgt, dem betr. Tierarzt unter Angabe der Gründe Kenntnis gegeben werde.

Es wird zur Sprache gebracht, dass die Abschätzungsgebühren von einer Stadt eingezogen werden, ohne dass

diese sie an den betr. Tierarzt, der zwar als Beamter angestellt ist, abgibt.

Ueber die Zulässigkeit dieses Verfahrens will man an den Herrn Landestierarzt eine Anfrage richten.

Punkt 4 der Tagesordnung: Ausserordentliche Fleischbeschau.

Man schliesst sich den auf der letzten Dresdener Tagung gefassten Beschlüssen an.

Punkt 5 Allgemeines.

a. Die Eingabe des Vereins an das Ministerium betr. wird eine erneute Umfrage mittelst Fragebogens beschlossen.

b. Von Dr. Keil und Dr. Hafemann ist folgender Antrag eingegangen:

Der Verein wolle beschliessen, an die Direktionen der grösseren Schlachthöfe ein Schreiben zu richten, in dem sie gebeten werden,

1. bei ihrer vorgesetzten Behörde dahin vorstellig zu werden, den praktischen Dienst der Hallentierärzte in der Weise zu regeln, dass auch nach aussen hin der Schein vermieden wird, als leisten diese tierärztlichen Untersucher Laienfleischbeschauerarbeit. (Erweiterung ihrer Beanstandungsbefugnisse — mindestens für Schweine und Kälber, — ev. Wegfall der Massnahmen des „vorläufigen Beanstandens.")

2. die Verhandlungen und Beschlüsse des Vereines rheinischer Schlachthoftierärzte (veröffentl. in Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. für November) namentlich hinsichtlich der Zahl der tierärztlichen Dienststunden und der Anzahl der zu untersuchenden Tiere an den Hauptschlachttagen ihren Behörden mit der Bitte zu unterbreiten, diesen, auch von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ostertag anerkannten Grundsätzen Aufmerksamkeit und weitgehendste Beachtung zu schenken.

3. mit allen Kräften dafür zu sorgen, dass passende, zweckmässige und ihrem Stande entsprechende Diensträume für die Tierärzte geschaffen werden, die in Rücksicht darauf, dass Haupttags bei durchgehender Arbeitszeit das Mittagessen dort eingenommen werden muss, so auszustatten sind, dass diesen Umständen ganz besonders Rechnung getragen wird.

Der Verein beschliesst antragsgemäss bei den in Frage kommenden Direktionen vorstellig zu werden.

Zur Erörterung der Frage der Zahl der tierärztlichen Dienststunden und der Anzahl der zu untersuchenden Tiere an den Hauptschlachttagen wird eine Kommission, bestehend aus Dr. Hafemann, Dr. Schachtschabel und Dr. Schneiderheinze, eingesetzt, die in der nächsten Versammlung darüber Bericht zu erstatten hat.

Schluss der Sitzung nachmittags 3 Uhr.

Der Sitzung schloss sich ein gemeinsames Mittagsmahl an, an dem fast alle Anwesenden teilnahmen, und das äusserst animiert verlief.

Chemnitz, den 5. November 1911.

Dr. Meyfarth, 1. Vorsitzender. Dr. Seyfert, 1. Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Grundriss der Zoologie und vergleichenden Anatomie für Studierende der Medizin und Veterinärmedizin. Von Alexander Brandt, Dr. der Medizin, Dr. der Zoologie, o. Professor der Universität in Charkow. Mit 685 Abbildungen im Text. Verlag von August Hirschwald, Berlin NW., Unter den Linden 68.

An Lehrbüchern der Zoologie fehlt es nicht; Verf. hat es unternommen, ein solches Werk speziell für Studierende der Medizin und Veterinärmedizin zu schreiben. Als langjähriger Dozent der Zoologie an einer Universität und einem Veterinärinstitute weiss er am besten den Stoff für diesen speziellen Zweck richtig zu begrenzen. Als erstes Ziel galt ihm, den anatomischen Horizont durch einen Einblick in das gesamte Tierreich zu erweitern; in zweiter Linie war er darauf bedacht, die pathologisch oder therapeutisch wichtigen Tierformen eingehender zu behandeln. Dem Verf. scheint das Werk nach beiden Richtungen hin sehr zum Vorteile der Studierenden gelungen zu sein. Auch die kurzen Erläuterungen über allgemeine Zoologie und die vergleichende Anatomie der Organe und Organsysteme können dem Studierenden der medizinischen Wissenschaften nur zum Vorteile gereichen.

Malkmus.

Zur Histologie der Respirationsschleimheit der Nasenhöhle der Haussäugetiere. Inaugural-Dissertation von Willy Schaaf, Tierarzt in Hochheim a. N.

Im anatomischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart hat der Verf. unter Leitung Sussdorf's eingehende Untersuchungen über die histologischen Verhältnisse angestellt, die sich für ein Referat aber nicht eignen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den vortragenden Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Geheimen Regierungsrat Dr. Hesse zum Geheimen Oberregierungsrat zu ernennen. Es wurde verliehen dem Korpsstabsveterinär a. D. Wilhelm Wittig, bisher beim Generalkommando des III. Armeekorps, der Königl. Kronenorden dritter Klasse, dem Stabsveterinär Rips in St. Avold der Rote Adlerorden mit der Königl. Krone, dem Kreistierarzt Herward Plessow in Bernburg der Titel „Veterinärrat" und der Titel und Rang eines k. Veterinärrates: dem Bezirkstierarzt Jos. Stiegler in Eggenfelden, dem Bezirkstierarzt Emil Junginger in Kempten, dem Bezirkstierarzt Max Notz in Freising, dem Stabsveterinär Wilhelm Rips beim 2. Hannoverschen Ulanenregiment Nr. 14 den Roten Adlerorden vierter Klasse mit der Königlichen Krone.

Ernennungen: Die Tierärzte Hermann Otto aus Naumburg a. S. zum wiss. Assistenten a. der Poliklinik für grosse Haustiere der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, A. Töpfer-Sayda zum Schlachthoftierarzt in Zeitz, Distriktstierarzt Dr. Franz Schwäbel in Rottenbuch (Oberbayern) zum städtischen Bezirkstierarzt in Bad Kissingen. Anstelle des wegen vorgerückten Alters in den Ruhestand getretenen Geh. Veterinärrates Braun wurde Tierarzt Schrödel zum Stadttierarzt von Baden-Baden ernannt und ihm die Fleischbeschau im städtischen Schlachthof und die damit zusammenhängenden weiteren Funktionen übertragen.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Georg Hofmann von Bad Kissingen nach Berlin, Institut für Gärungsgewerbe Schlachthofdirektor W. Jesse von Rummelsburg nach Pinne (Bez. Posen).

Niederlassungen: Die Tierärzte Manthey in Pritzerbe (Brandenburg), Dr. Wetzstein in Priestewitz b. Grossenhain (Sa.), Dr. Schermer, bisher Assistent am pathol. Institute der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, in Drengfurt (Kr. Rastenburg).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Bernhard Schneppe aus Kreuzburg, Karl Borsutzky aus Neustadt (O.-Schl.), Max Pietsch aus Reinsberg; in Hannover: Wilhelm Conraths aus Blerichen, Rudolf Tolle aus Gross-Bodungen, Friedrich Willms aus Bremen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Württemberg: Unterveterinär Dr. Frank, unter Beförderung zum Veterinär im Dragoner-Regiment Königin Olga Nr. 25 angestellt, Tierarzt Dr. Dolz-Tuttlingen zum Veterinär der Reserve befördert.

Gestorben: Tierarzt Isermann-Braunschweig, Tierarzt Biermann-Hoyer.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. R. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 3. Ausgegeben am 20. Januar 1912. **20. Jahrgang.**

Aus dem Physiologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Zur Frage der Herkunft des Nasenspiegelsekretes des Hundes.

Von **Dr. Alfred Trautmann**, I. Assistenten des Institutes.

Vor einigen Jahren wurden auf Veranlassung von Ellenberger[1]) im physiologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden von Kormann[2]) Untersuchungen über die Modifikationen der Haut und die subkutanen Drüsen in der Umgebung der Mund- und Nasenöffnungen (Formationes parorales und paranaricae) angestellt. Während Kormann bei allen Haussäugetieren, die eine eigenartige modifizierte Hautpartie in der Umgebung des Einganges zur Nasen- und Mundhöhle besitzen, und zwar beim Rind im Flotzmaule die Glandulae planonasales (Flotzmaul- oder Muffeldrüsen), beim Schweine die Glandulae planorostrales (Rüsseldrüsen) und bei Schaf und Ziege im Nasenspiegel die Glandulae planonasales (Nasenspiegeldrüsen) in zahlreicher Menge auch schon mikroskopisch, in grösseren Komplexen in der Subkutis zusammenliegend, nachweisen konnte, vermisste er Drüsen im Nasenspiegel der Fleischfresser. Bei der Katze vermochte er nur in einem einzigen Präparat eines Individuums einige wenige, den Rüsseldrüsen des Schweines ähnliche Drüsen nachzuweisen, während sich bei anderen Individuen wie bei allen untersuchten Hunden keine Drüsen auffinden liessen. Das Untersuchungsresultat war in Anbetracht der bisherigen Angaben der Autoren und in Anbetracht des Verhaltens des Nasenspiegels (die stets feuchte Beschaffenheit seiner Oberfläche) höchst überraschend. Alle Autoren, welche über den Bau und das sonstige Verhalten des Nasenspiegels der Haustiere berichten, sprechen von Drüsen in denselben, ohne auf ein abweichendes Verhalten der Fleischfresser hinzuweisen; es wird im Gegenteile von fast allen betont, dass Drüsen in demselben vorhanden sind. Eigenartig berührt allerdings die Bonnetsche[3]) Figur 235 in dem Ellenbergerschen Handbuche der Histologie, die einen Schnitt durch den Nasenspiegel der Katze darstellt. Man sieht in derselben nichts von einer Drüse oder einem Ausführungswege oder einer Foveola, in der Drüsen münden könnten. Es ist bekannt, das der Nasenspiegel des Hundes ebenso wie der von Schaf und Ziege und wie das Flotzmaul des Rindes und der Rüssel des Schweines unter normalen Verhältnissen an der Oberfläche mit Feuchtigkeit bedeckt ist und sich deshalb kühl und feucht anfühlt, und dass das Fehlen der Feuchtigkeit auf abnorme Verhältnisse hinweist. In Anbetracht dieser Tatsache kam der Institutsdirektor Geh. Rat Professor Dr. Ellenberger auf die Vermutung, dass Kormann, dessen Präparate auch von ihm durchmustert worden waren, vielleicht den Nasenspiegel nicht in ganzer Ausdehnung untersucht habe. Er liess deshalb durch A. Hoppe den Nasenspiegel von einigen Katzen und kleineren Hunden in ganzer Ausdehnung in Schnitte zerlegen. In keinem dieser Schnitte fanden sich Drüsen. Da Ellenberger daran dachte, dass sich am Uebergange der Nasenspiegelhaut in das übrige Integument, etwa in Form eines Kranzes, eine Anhäufung grösserer Schweissdrüsen befinden könnten, die die Lieferanten der Feuchtigkeit des Nasenspiegels sein könnten, so prüfte er hierauf diese Portion genau, fand jedoch nichts dergleichen. Nunmehr kam er auf die Vermutung, dass die Feuchtigkeit des Nasenspiegels geliefert werden könne von der lateralen Nasendrüse, die bei den Fleischfressern grösser als bei anderen Haustieren ist und die dem Rinde, das ein mächtiges Lager von Flotzmauldrüsen besitzt, ganz fehlt. Der Ausführungsgang dieser Drüse mündet dicht am Nasenloche; von hier aus könnte nach Ellenbergers Ansicht die Feuchtigkeit durch Furchen auf den Nasenspiegel gelangen und dort verteilt werden. Zur Prüfung dieser Vermutung auf ihre Richtigkeit sollten Unterbindungen des Ausführungsganges dieser Drüse vorgenommen und deren Folgen beobachtet werden; auch wurde daran gedacht, durch Blutgefässinjektionen und genauere Untersuchungen des Epithels des Nasenspiegels die Frage zu prüfen, ob etwa auf dem Wege der Transsudation aus den Blutgefässen die Flüssigkeiten auf den Nasenspiegel gelangen könnten. Verschiedene Umstände verhinderten jedoch die Ausführung dieser Pläne; die Frage blieb demnach zunächst offen; ihre Lösung wurde verschoben bis in die neueste Zeit, in der ich auf Veranlassung meiner Chefs die Lösung der Aufgabe in Angriff nahm.

Meine Untersuchungen beschränkte ich allerdings nur auf den Hund, bei der Katze habe ich keine Versuche angestellt. Zunächst nahm ich nochmals eingehende Untersuchungen des Integuments des Nasenspiegels des Hundes und des Uebergänges desselben in die umgebende Haut

[1]) Kormann, über die Modifikationen der Haut und der subkutanen Drüsen in der Umgebung der Mund- und Nasenöffnungen, die Formationes parorales und paranaricae der Haussäugetiere. Anatom. Anz. Bd. 28. pag. 113, 1906.

[2]) Ellenberger, W. Der Verdauungsapparat. In Ellenbergers Handbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie. Bd. 3. pag. 44. 1911.

[3]) Bonnet, Haut und Anhänge. In Ellenbergers Handbuch der vergleichenden Histologie und Physiologie der Haustiere. Bd. 1 Histologie Berlin. P. Parey 1887 pag. 390.

und dieser selbst vor. Dabei konnte ich jedoch nur die Ergebnisse von Kormann bestätigen. Auch in meinen Präparaten war stets der Nasenspiegel des Hundes vollständig frei von drüsigen Gebilden (Fig. 1). Es waren ferner auch in keinem Falle beim Hunde die dem Planum nasolabiale, nasale und rostrale der Wiederkäuer und des

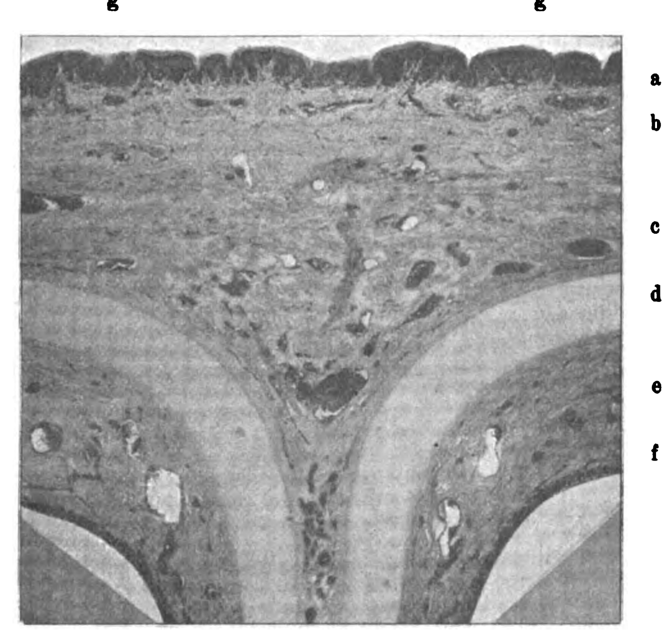


Fig. 1. Querschnitt durch das Planum nasale des Hundes. a) Stratum epitheliale, b) Stratum proprium mit Corpus papillare, c) Stratum submucosum mit Blutgefässdurchschnitten (teils blutleer, teils gefüllt), d) Knorpel, e) subepitheliales Bindegewebe des Nasenvorhofes, f) Epithel des Nasenvorhofes, g) Querschnitte durch die Rinnen des Nasenspiegels.

Schweines eigenen Poren (Foveolae) zu finden, die auf der Höhe der einzelnen Areale, in die die Oberfläche dieser Region an den einzelnen Stellen verschieden deutlich eingeteilt ist, liegen, und an denen die Drüsenlager mit ihren Ausführungsgängen münden. Da ich jedoch keine lückenlose Serien des Nasenspiegels vieler untersucht habe, so ist es nicht ausgeschlossen, dass ganz vereinzelte Drüsen vorkommen können, wie dies für die Katze bewiesen ist und dass in dieser Beziehung auch Rassenverschiedenheiten vorliegen können. Es geht aber soviel aus den Ergebnissen unserer Untersuchungen hervor, dass von diesen etwa vorkommenden, zweifellos ganz seltenen Einzeldrüschen ganz unmöglich die stets vorhandene Nasenspiegelfeuchtigkeit herrühren kann. Wir mussten also nach anderen Quellen dieser Flüssigkeit suchen. Zu diesem Zwecke waren die von meinem Chef ins Auge gefassten, oben erwähnten Anschauungen auf ihre Richtigkeit oder Wahrscheinlichkeit zu prüfen.

Wenn man mit Ellenberger annimmt, dass die Nasenspiegelfeuchtigkeit, die dauernd vorhanden ist und durch ihre Verdunstung den Nasenspiegel kühlt, von der Umgebung stammt, dann muss man zunächst feststellen, ob Wege bezw. Vorrichtungen für die Verbreitung der Flüssigkeit über den ganzen Nasenspiegel vorhanden sind. In dieser Beziehung kann ich bestätigen, was auch aus den Angaben anderer Autoren hervorgeht (so z. B. Ellenberger, Handbuch der mikroskopischen Anatomie Bd. 3 pag. 47 Fig. 54), dass nämlich die ganze Oberfläche des Nasenspiegels von zahlreichen Rinnen (Furchen, Sulci) durchfurcht wird, die untereinander kommunizieren und ein Rinnensystem darstellen, das die Areale des Nasenspiegels abtrennt (Fig. 3). Durch das Rinnensystem können also die Flüssigkeiten von jeder Stelle über den ganzen Spiegel verbreitet werden, sodass der ganze Spiegel feucht bleibt. Es ist soweit sehr wohl möglich, dass die Feuchtigkeit für den Nasenspiegel von der Umgebung geliefert wird. In erster Linie musste man, wie schon erwähnt, daran denken, dass in den den Nasenspiegel umgebenden Teilen des Integumentes bezw. im Uebergangsgebiete der Nasenspiegelhaut in das behende Integument besonders zahlreiche und grosse, poröse Drüsen vorhanden wären, deren Sekret in das Rinnensystem des Nasenspiegels geleitet wurde. Ich habe mich durch mikroskopische Untersuchung der benachbarten Seite des Nasenspiegels überzeugen können, dass speziell am Uebergange des Planum nasale in die behende Haut der Reichtum an Knäueldrüsen, die ja nur als Lieferanten des Nasenspiegelsekretes in Betracht kommen könnten, ein sehr spärlicher ist, ja dass dieselben in den allernächsten an den Nasenspiegel grenzenden Regionen sogar meist gänzlich fehlten. Der Uebergang des Gewebes des Nasenspiegels in das Integumentum comune gestaltet sich in der Regel so, dass plötzlich die mit einem sehr starken Stratum corneum (Fig. 2a) ausgestattete, dicke Epidermis auf mindestens die Hälfte ihrer ursprünglichen Stärke zurückgeht, der gut ausgebildete deutliche Papillarkörper (Fig. 2d) sich verliert und Haare mit stets gut entwickelten Talgdrüsen auftreten. Schweissdrüsen sind zunächst nur ganz selten zu finden und setzen erst, an Ausdehnung und Menge allmählich zunehmend, später ein, ein Verhalten, wie es ähnlich von mit früher an der Lippe des Pferdes konstatiert wurde.

Auf Grund dieser Befunde dürfte somit die Vermutung, dass das Nasenspiegelsekret von porösen Drüsen der direkten Umgebung des Nasenspiegels geliefert werde, als gegenstandslos zu betrachten sein.

Ehe ich die Frage prüfe, ob andere Drüsen, z. B. nach Ellenbergers Annahme die laterale Nasendrüse, als Lieferant der Nasenspiegelfeuchtigkeit in Betracht kommen können, dürfte zunächst noch die Frage zu erörtern sein, ob die Nasenflüssigkeit der Hunde etwa ein Transsudat der Nasenspiegelhaut d. h. der in derselben vorhandenen Kapillargebiete sein kann. Dies könnte angenommen werden, wenn bewiesen würde, dass die Nasenspiegelhaut besonders blutreich ist, vielleicht Gefässknäuel oder besonders dichte und geschichtet angeordnete Kapillarnetze enthält, und dass keine die Transsudation hindernde Vorrichtungen vielmehr solche fördernder Art vorhanden sind. Die stattfindende Transsudation liesse sich eventuell auch experimentell z. B. durch Injektion poröser Flüssigkeiten in die Blutbahnen des lebenswarmen, unverletzten Nasenspiegels nachweisen. Um die Frage zu prüfen, habe ich die Gefässe der Nase mit Leimmassen injiziert. Ich habe jedoch keinen besonderen Gefässreichtum und keine besondere Gefässanordnung im Nasenspiegel nachweisen können; auch habe ich einen Austritt von Flüssigkeiten aus den Gefässen auf die Nasenspiegeloberfläche nicht feststellen können. Mir erschienen im Gegenteile gerade einzelne Partien des Nasenspiegels weniger gefässreich als andere Hauptpartien.

Ausserdem waren absolut keine Verhältnisse festzustellen, welche eine Transsudation an dieser Stelle wahrscheinlich erscheinen liessen. Das Gegenteil ist vielmehr der Fall. Transsudationen auf die Oberfläche von Häuten finden wir nur da, wo die Epitheldecke dünn ist, sodass kein grösserer Druck auf den Gefässen liegt, und wo die Gefässwände nur durch eine dünne Gewebsschicht von der Oberfläche entfernt sind, also ganz nahe der Oberfläche liegen. Dies ist z. B. der Fall bei allen serösen Häuten, ferner in den Zentralorganen des Nervensystemes, im Auge (der Wand der Augenkammer) in der Lunge usw. Transsudationen in die tierischen Gewebe finden bekanntlich überall statt, aber auf Oberflächen, wie gesagt, nur bei dünner Epitheldecke. Auf die Oberfläche der äusseren Haut und der

kutanen Schleimhäute transsudiert das Blut nicht. Das dicke Epithel derselben übt einen zu starken Gegendruck gegenüber dem Blutdruck aus; ausserdem ist das Stratum corneum undurchgängig für wässrige Flüssigkeiten, wenn nicht ein sehr hoher Blutdruck zugegen ist. Hebt man die Hornschicht bezw. die oberflächlichen Epithelschichten von solchen Häuten ab, dann tritt die Transsudation ein (nässende Flächen), ein Beweis dafür, dass die Hornhaut bezw. die Stärke der Epithelhaut die Transsudation hindert. Ausserdem kann die Oberfläche solcher Häute durch Transudation feucht sein, wenn die dicke Epithel- bezw. Horndecke durchlöchert ist, Spalten besitzt usw.

Am Nasenspiegel des Hundes finden wir ein sehr dickes Plattenepithel mit einer ausserordentlich mächtigen

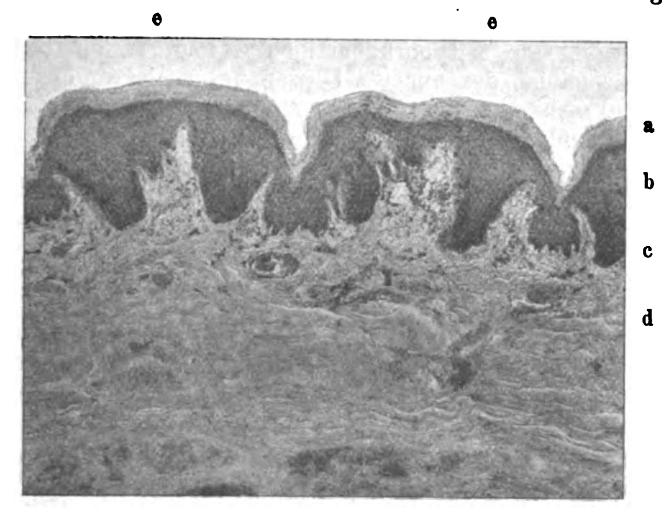


Fig. 2. Epithel des Planum nasale des Hundes. a) Stratum corneum, b) Mittlere Epithelzelllagen, c) tiefste Epithelzelllagen mit Pigmenteinlagerungen, d) Stratum proprium mit Corpus papillare, e) Querschnitte durch die Rinnen des Nasenspiegels.

Hornschicht (Fig. 2a, b, c), die sogar erheblich dicker ist als in der Umgebung. Eine Transsudation der Nasenspiegelflüssigkeit aus dem Blute durch das starke auf die Kapillaren drückende Epithel und die starke Hornschicht ist nicht anzunehmen, mindestens im höchsten Grade unwahrscheinlich. Oeffnungen und Spalten im Epithel habe ich nicht gefunden, trotzdem ich daraufhin das Epithel makroskopisch und mikroskopisch genau durchmustert habe. Auch in den Furchen der Oberfläche des Nasenspiegels war das Epithel dick und mit einer starken Hornschicht versehen (Fig. 2c), sodass auch diese Stellen nicht als Partien der Transsudation angesehen werden können.

Da nach Vorstehendem weder die Umgebung des Nasenspiegels, noch die Haut des Nasenspiegels selbst als Quelle der Nasenspiegelflüssigkeit anzusehen ist, so war nunmehr die Frage zu prüfen, ob wie Ellenberger vermutet etwa die laterale Nasendrüse als Lieferant der Flüssigkeit in Betracht kommen kann.

Ueber die Anatomie und Histologie dieser zuerst von Kangro*) näher beschriebenen Drüse hat auf Veranlassung und unter Leitung von Ellenberger in unserem Institute Werner Meyer**) im Jahre 1903 Untersuchungen angestellt. Zum genaueren Verständnis und zur genaueren Beurteilung der vorliegenden Frage halte ich es für erforderlich, auf Grund der Meyer'schen Untersuchungsergebnisse und meiner eigenen Feststellungen eine kurze Schilderung der anatomischen Verhältnisse der lateralen Nasendrüse des Hundes vorauszuschicken. Der Körper, der ein schleimfreies, wässeriges, seröses Sekret liefernden lateralen Nasendrüse liegt im Sinus maxillaris oder, wenigstens teilweise, im Aditus (Ostium) nasomaxillaris. Die Stelle ihres Sitzes präsentiert sich durch Verdickung der Schleimhaut. Sie breitet sich submukös aus und lässt schon makroskopisch einen drüsigen Bau deutlich erkennen. Der Aufführungsgang der monostomotischen lateralen Nasendrüse verläuft in der Schleimhaut im Bereiche des mittleren Nasenganges vom Sinus maxillaris aus im Bogen nasenlochwärts und mündet nahe dem Nasenloche und zwar in der Umgebung des vorderen Endabschnittes der „geraden Falte" d. h. des sich nasenlochwärts erstreckenden Schleimhautfortsatzes der dorsalen Muschel.*)

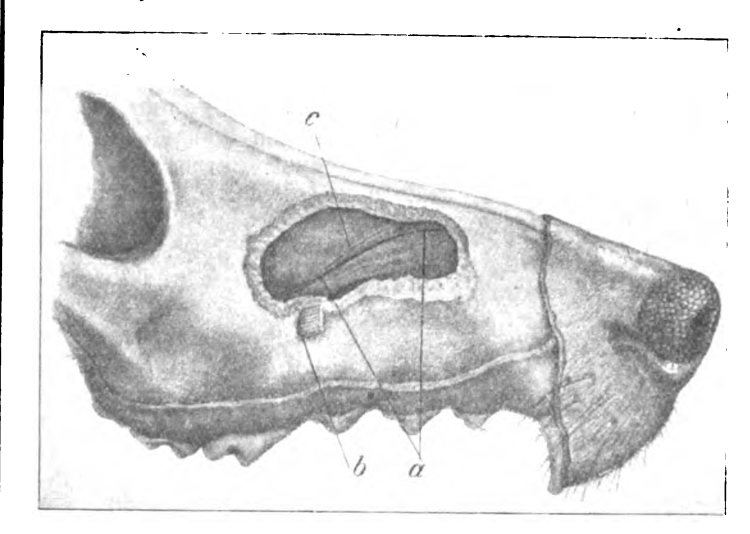


Fig. 3. Operationsfeld und makroskopische Verhältnisse des Nasenspiegels. a) Ausführungsgang der lateraten Nasendrüse, b) Foramen infraorbitale, c) Blutgefäss, neben dem Ausführungsgang verlaufend.
In den Gang ist ein Pferdehaar zur besseren Sichtbarmachung des Ganges eingeführt.

Die Mündung des Ganges hat mithin eine derartige Lage, dass die aus der Mündungsöffnung austretende Flüssigkeit sehr wohl in das Furchensystem (Fig. 3) des Nasenspiegels eintreten kann. Diesen Vorgang direkt zu beobachten, gelang mir aber nicht. Es erschien mir deshalb, wie dies von meinem Chef geplant gewesen war, notwendig, eine Ausschaltung der lateralen Nasendrüse angebracht, um aus den Ausschaltungserscheinungen ein Urteil über die Bedeutung dieser Drüse gewinnen zu können. Es war anzunehmen, dass nach Ausschaltung dieser Drüse der Nasenspiegel der Versuchstiere trocken bleiben würde, falls sie als einziger Hauptlieferant der Nasenspiegelflüssigkeit anzusehen ist.

Die Ausschaltung dieser Drüse oder ihres Sekretes konnte in verschiedener Weise geschehen, z. B. durch ihre Exstirpation, durch Verödungsverfahren verschiedener Art und vor allem durch Unterbindung ihres Ausführungsganges. Der Weg der beiderseitigen Exstirpation des

*) Kangro, C. Ueber Entwicklung und Bau der Stenoschen Nasendrüse der Säugetiere. Dorpat 1884.

**) Meyer, W. Beiträge zur Kenntnis der Anatomie und Histologie der lateralen Nasendrüse. Philos. Inaug.-Diss. Zürich 1903.

*) Zur schnelleren Orientierung und Auffindung der nicht immer gut sichtbaren Ausmündungsstelle des Ganges ist besonders zu beachten, dass ventral vom vorderen Endabschnitte der „geraden Falte" eine Schleimhautfalte in dorsoventraler Richtung schräg mundwärts (ab- und vorwärts) zum Grunde des S-Knorpels verläuft (Schrägfalte) und dass kurz nach dieser zwei andere Schleimhautfalten ausgehen und untereinander fast parallel in ventrodorsaler Richtung vor- und aufwärtsziehen, um am dorsalen Seitenwandknorpel ganz nahe dem Nasenloche zu enden (Parallelfalten). Auf der Schrägfalte befindet sich meist an dem Punkte, wo die dorsale (obere) der Parallelfalten die Schrägfalte trifft, die Mündung. Manchmal liegt letztere auch zwischen den beiden Parallelfalten.

Körpers der lateralen Nasendrüse wurde von mir deshalb nicht eingeschlagen, weil einmal sich technische Schwierigkeiten in den Weg stellten und weil sich bei Einschlagung dieses Weges immerhin im gegebenen Falle nur schwer Gewissheit hätte feststellen lassen, ob die Drüse tatsächlich in toto entfernt worden war und weil endlich als Folgen der Operation Nebenerscheinungen eintreten konnten, die trübend auf die Beurteilung der Versuchsergebnisse einwirken konnten. Diese schwierige Operation erschien aber auch nicht notwendig, weil in der Unterbindung des Ausführungsganges der Nasendrüse ein Weg gegeben war, der mir sicherer, einwandfreier und operativ leichter durchführbar erschien.

Von vornherein hielt ich es für geboten, den Gang nahe seiner Mündungsstelle zu unterbinden, weil er hier am leichtesten zugänzlich war. Da aber bei einem solchen Vorgehen Eingriffe und Verletzungen des sehr empfindlichen Planum nasale des Hundes unumgänglich erschienen, durch die leicht Folgeerscheinungen hervorgerufen werden konnten, die geeignet waren, das Untersuchungsergebnis zu trüben, so musste ich auf diese relativ bequeme Operationsmethode verzichten und eine andere, schwerere und komplizierte Methode wählen. Ich nahm die Operation zunächst nur an einem Hund und zwar wie folgt vor.

Nach Anlegung eines dem Nasenrücken parallel geführten Hautschnittes in der Höhe des dorsalen Randes des leicht fühlbaren Foramen infraorbitale wurde nach Entfernung des Periostes die Knochenwand, wie aus Abbildung 3 ersichtlich, von der genannten Stelle aus dorsal bis nahe zur Medianebene und nasenspiegelwärts bis etwa in die Gegend des 1. Backenzahnes des Oberkiefers entfernt. Man sah dann nach Säuberung des Gesichtsfeldes den Gang (Fig. 3a) in ziemlich weiter Ausdehnung als weisslichen, dünnen Strang, neben welchem ein etwa gleich starkes Blutgefäss (Fig. 3c) in ziemlich derselben Richtung verlief (s. Abbildung). Die Auffindung des Ganges bietet für den nicht Geübten nicht unerhebliche Schwierigkeiten. Wer diese Operation ausführen will, muss sich unbedingt vorher an einem reichen Leichenmateriale von Hunden möglichst einer Rasse (am besten eignen sich wegen der langen Nase Dachshunde!) durch wiederholtes, sorgfältiges Präparieren des Ganges genau über Lage und Verlauf orientieren und Probeunterbindungen vornehmen, die man dann durch Einführung einer langen Borste in die nach einiger Uebung stets leicht und sicher auffindbare Mündungsstelle nahe dem Nasenloch als gelungen oder nicht gelungen kontrollieren kann. Zu der Operation wählt man zweckmässig Tiere der Rasse, an der die Orientierung vorgenommen wurde, zumal ich konstatieren konnte, dass der Gang sich durch einen recht regelmässigen und gleichartigen Verlauf bei den verschiedenen Individuen einer Rasse auszeichnet, eine Tatsache, die der Auffindung des Ganges sehr nützlich ist. Der Gang wurde von mir, um Misserfolgen vorzubeugen, an zwei verschiedenen Stellen unterbunden (s. Abbildung 3a) und zwar zuerst ausser seiner Mündung und dann ausser dem Drüsenkörper zu. Wartet man nach Unterbindung der ersten, mehr lippenwärts liegenden Unterbindungsstelle mit der zweiten Unterbindung eine gewisse Zeit, so wird der bei gelungener Unterbindung dem Drüsenkörper zugelegene Teil des Ganges deutlich anschwellen, sodass die zweite Unterbindung, obwohl unnötig, ohne Schwierigkeit bewerkstelligt werden kann. Es empfiehlt sich mit dem Gange reichlich benachbartes Gewebe einzubinden, weil wegen der Zartheit desselben durch die Ligatur der Gang leicht durchschnürt werden kann. Ich habe die Gänge beiderseitig sowohl zugleich als auch erst den rechten und dann nach geraumer Zeit auch den linken unterbunden. Nach Anlegen reichlicher Nähte durch die Hautwunde ist bei ziemlich aseptischer Ausführung der Operation eine Heilung ohne weitere Komplikationen sehr bald eingetreten vorausgesetzt, dass man die Wunde durch geeignete Schutzmittel dem Tiere selbst unzugänglich gemacht hat. Gewöhnlich zeigten die Tiere nach wenigen Tagen (2—3) ihre frühere Lebhaftigkeit und frühere Fresslust.

Meine Beobachtungen an den Nasenspiegeln der so behandelten Hunde begann ich in der Regel nach Verlauf einer Zeit, nach der ich krankhafte, infolge der Operation eingetretene Zustände ausschliessen durfte. Es zeigte sich an dem Tiere mit beiderseitig unterbundenen Gängen, dass schon nach ganz kurzer Zeit eine Trockenheit des Nasenspiegels eintrat, die an dem Tiere vor der Operation niemals beobachtet worden war. Schon nach sechs Wochen trat eine deutlich sichtbare Abschuppung des Epithels des Nasenspiegels ein und nach weiteren vier Wochen war das Planum nasale mit borkenartigen Auflagerungen bedeckt, mit Ausnahme der engsten Umgebung der Nasenlöcher, die immer mehr oder weniger von dem Sekrete der Nasenschleimhautdrüsen benetzt wurden. Ich habe das betreffende Tier leider nur dreiviertel Jahre beobachten können, da es an einer durch einen spitzen Knochen hervorgerufenen Darmperforation mit sich anschliessender Peritonitis schnell zu Grunde ging. Jedenfalls war nach der genannten Zeit der Nasenspiegel förmlich deformiert d. h. die Einteilung seiner Oberfläche in Areale und diese trennende Rinnen war nur noch undeutlich, stellenweise durch Auftreten tieferer Löcher vollständig verschwunden, und das Planum nasale machte einen vertrockneten, geschrumpften Eindruck. In dem sonst sehr munteren Verhalten des Tieres ist mir an anderen Merkmalen nach der Operation besonders deutlich aufgefallen, dass dem Tiere das Streichen des Nasenspiegels mit dieser oder jener Vorderpfote zur Gewohnheit geworden war. Es machte auf mich den Eindruck, als ob durch diese Handlung die um die Nasenlöcher befindliche, der Nasenschleimhaut entstammende Flüssigkeit auf den Spiegel gebracht werden sollte, was mitunter zumteil auch erreicht wurde. Als weiteres Beobachtungsmerkmal möchte ich das überaus häufige Lecken nach Nasenspiegel mit der Zunge und das häufige Niesen erwähnen. Nach jedem Niesakte, der vielleicht durch irgendwelche durch die Operationsfolgen hervorgerufene Reizzustände ausgelöst wurde, konnte deutlich eine spärliche, aber deutlich wahrnehmbare Feuchtigkeit auf der Oberfläche des Nasenspiegels konstatiert werden, die aber nach Fixierung des Kopfes durch Verdunstung relativ schnell wieder verschwand. Vor der Operation hatte sich das Tier ganz normal verhalten. Ich möchte deswegen dieses Verhalten des Tieres (das versuchte Belecken des Nasenspiegels mit der Zunge, das Niesen, das Streichen des Nasenrückens mit der Pfote) als zweckmässige Abwehrerscheinungen gegen die nachteiligen Folgen der Ausschaltung der Funktion der lateralen Nasendrüsen deuten. Der Mangel an Feuchtigkeit bezw. die Trockenheit des Nasenspiegels scheint dem Hunde Unbehagen zu bereiten, und er sucht sich wenigstens etwas Ersatz durch die angeführten Handlungen zu verschaffen.

Aus den Ergebnissen des geschilderten Versuches dürfte zu folgern sein, dass tatsächlich die Hauptmenge der Nasenspiegelflüssigkeit von der lateralen Nasendrüse geliefert wird.

Nach dem Tode dieses Tieres habe ich die mir zur mikroskopischen Verarbeitung wertvoll erscheinenden Teile untersucht und gefunden, dass an Stelle der lateralen Nasendrüse mit Ausnahme weniger stark erweiterter Endstücke sich dichtes Bindegewebe mit starken Pigmenteinlagerungen befand. Die Drüse war infolge des andauernden, durch die künstlich herbeigeführte Stauung des Sekretes auf die Epithelzellen ausgeübten Druckes zum grössten Teile degeneriert. Den zwischen den beiden Unterbindungen liegenden Teil des Ausführungsganges vermochte ich trotz sorgfältiger Untersuchung makroskopisch

und mikroskopisch nicht mehr nachzuweisen, während der Gang in der Nähe der Mündung deutliche Zeichen von Inaktivitätsatrophie aufwies. Diese Feststellungen erschienen mir deshalb nützlich, weil mir durch sie der Beweis einer richtig ausgeführten Operation erbracht wurde.

Auch andere Beobachtungen, die ich gemacht habe, sprechen dafür, dass tatsächlich die laterale Nasendrüse zum weitaus grössten Teile die Nasenspiegelflüssigkeit des Hundes liefert. Ich habe noch andere Hunde mit gleichen Ergebnissen operiert. Besonders hervorheben möchte ich die Beobachtungen von einem Hunde, bei dem ich die Zufuhr des Sekretes der lateralen Nasendrüse zum Nasenspiegel zunächst nur auf einer Seite durch Unterbindung des rechtsseitigen Ausführungsganges abgeschnitten hatte; erst nach einigen Wochen unterband ich auch den linken Gang. Dieses Tier zeigte nach der Unterbindung nur des rechten Ganges ganz deutlich, dass die rechte Hälfte seines Nasenspiegels stets einen weniger starken Grad von Feuchtigkeit aufwies als die linke Nasenspiegelhälfte. Es fehlte aber die Feuchtigkeit niemals ganz, was dem Umstande zuzuschreiben war, dass durch die Rinnen auf der Oberfläche des Planum nasale das Sekret der die linke Nasenspiegelhälfte versorgenden Nasendrüse zur rechten Abteilung hingeleitet wurde, ohne aber die lateralen Partien letzterer ausreichend befeuchten zu können. Nach Unterbindung auch des linken Nasendrüsenganges traten ähnliche Symptome ein, wie sie oben beschrieben wurden.

Sprechen schon die bis jetzt erwähnten Befunde dafür, dass die Quelle des Nasenspiegelsekretes des Hundes in der lateralen Nasendrüse zu suchen ist, so werden dieselben meiner Ansicht nach noch erhärtet durch folgende Erwägungen. Nach den Befunden Meyers und Kangros ist bei den Karnivoren die laterale Nasendrüse relativ am mächtigsten, beim Schwein ist sie klein und auch bei Schaf und Ziege nur schlecht ausgebildet. Beim Rinde fehlen Drüse und Gang vollständig. Gerade die Tiere, die eine weniger gut entwickelte laterale Nasendrüse oder gar keine solche Drüse besitzen, weisen wie z. B. das Rind im Flotzmaule mächtige Drüsenpolster auf, während sich beim Hunde mit sehr gut ausgeprägter lateraler Nasendrüse im Nasenspiegel, der doch gewissermassen ein modifiziertes Flotzmaul darstellt, keine oder vielleicht nur ganz vereinzelte und seltene Drüsen finden. Man kann deswegen auch von diesem Gesichtspunkt aus mit einem gewissen Rechte die Frage nach der Herkunft der Nasenspiegelflüssigkeit damit beantworten, dass in der gut ausgebildeten lateralen Nasendrüse des Hundes (sicherlich wohl auch der Katze und anderer Fleischfresser!) Der Hauptlieferant des Sekretes für das Planum nasale dieses Tieres zu suchen ist. Die laterale Nasendrüse des Hundes, die nach Meyers Befunden als ein persistierendes und nicht etwa als ein transitorisches Organ anzusehen ist, ist sicherlich, was auch aus den Meyerschen histologischen Untersuchungen entnommen werden kann, funktionell den Flotzmaul-, Rüssel- und Nasenspiegeldrüsen anderer Tiere gleichzusetzen. Dass ihr speziell auch beim Hunde die Aufgabe zufallen mag, durch Absonderung ihres schleimfreien, serösen Sekretes die Respirationsluft feucht zu erhalten und alle mit dem Inspirationsstrom in die Nase geratenen Partikelchen an sich zu ziehen und sie so von den tieferen Partien, hauptsächlich vom Sinussysteme, der Regio olfactoria und endlich von den Lungen fernzuhalten, will ich nicht bestreiten.

Die Frage endlich, wie das Sekret der lateralen Nasendrüse von der Mündungsstelle des Ausführungsganges derselben auf das Planum nasale des Hundes gelangt, ist leicht beantwortet. Die Mündung des Ausführungsganges liegt so nahe der Nasenöffnung, dass bei der herabhängenden Kopfhaltung des Hundes nicht unwesentlich unterstützt durch die Seite näher beschriebene Faltenbildung in der Umgebung derselben ein Ueberfliessen des Sekretes in das Rinnensystem (Fig. 3) des Nasenspiegels und eine Weiterleitung durch letzteres nach allen Regionen des Planum nasale hin leicht denkbar ist.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen sind in folgende Sätze zusammenzufassen:

1. Das Nasenspiegelsekret des Hundes wird nicht von Nasenspiegeldrüsen (wie z. B. bei den Wiederkäuern) produziert, da dem Planum nasale des Hundes derartige Drüsen fehlen.

2. In den dem Nasenspiegel des Hundes benachbarten Partien des Integumentum commune finden sich keine Drüsenanhäufungen, die als Lieferanten der Nasenspiegelflüssigkeit in Betracht kommen könnten.

3. Das Nasenspiegelsekret des Hundes ist kein Transsudat des Blutes.

4. Die Quelle des Nasenspiegelsekretes des Hundes liegt in der bei diesen Tieren sehr gut ausgebildeten lateralen Nasendrüse, die funktionell den Nasenspiegeldrüsen anderer Tiere gleichzustellen ist.

Referate.

Untersuchungen über das Wachstum des Hufhornes der Pferde.

Von Veterinär C. Schulze in Halberstadt.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde XII. Band, 1. Heft.)

Auf Grund seiner an 800 Hufen vorgenommenen Messungen kommt Verfasser zu folgenden Schlussätzen:

1. Das Wachstum der Hornwand beträgt im Durchschnitte pro 4 Wochen 7,66 mm. Unbeschlagene Hufe wachsen schneller, im Durchschnitte pro Monat 8,6 mm, als beschlagene, die ein monatliches Wachstum von 6,73 mm zeigen.

2. Die Schnelligkeit des monatlichen Abschubs der Hornwand schwankt bei unbeschlagenen Hufen zwischen 4,4 und 9,3 mm. Als kleinstes monatliches Wachstum ist an einem beschlagenen Huf einmal 1,5 mm, als grösstes bei einem unbeschlagenen Huf einmal 16,5 mm festgestellt worden.

3. Es ist selten, dass ein Huf ein bestimmtes, monatliches Mittelmass wächst.

4. Das Hornwachstum geschieht bei Vorder- und Hinterhufen, fast mit derselben Schnelligkeit; es wachsen jedoch selten zwei Vorder- resp. Hinterhufe oder gar alle 4 Hufe untereinander gleichmässig.

5. Das Wachstum an ein und demselben Hufe geht bei 90,62 Proz. rings um die Krone gleichmässig, bei 9,38 Proz. ungleichmässig vor sich. Das ungleichmässige Wachstum tritt meist bei unregelmässigen Hufformen auf, sehr selten bei regelmässigen. Der Abschub der Hornwand ist in letzterem Fall an einer Stelle in einem Monate gering und im nächsten Monate, gleichsam um es auszugleichen, abnorm stark.

6. Von grosser Bedeutung für das Hornwachstum sind gute Hufpflege und guter Beschlag, besonders derjenige, der den Huf in Verhältnisse bringt, die sich dem barfussgehenden Hufe nähern (Hufeinlagen, Halbmondeisen). Werden unbeschlagene Hufe beschlagen, so tritt Wachstumshemmung auf.

7. Die Hufe der Pferde im Alter von 5—10 Jahren haben durchschnittlich pro Monat ein um 0,29 mm schnelleres Wachstum der Hornwand gezeigt, als die Hufe der Pferde im Alter von 11—19 Jahren.



8. Ohne Einfluss auf die Wachstumsschnelligkeit der Hornwand ist die Farbe des Hufhornes.

9. Die Dauer und Art der Dienstleistung steht in keinem bestimmten Verhältnisse zur Wachstumsschnelligkeit der Hornwand.

10. Bei Rehehufen tritt ausgesprochenes Mehrwachstum der Trachtenwand gegenüber der Zehen- und Seitenwand auf. Bei Hufen, die mit Hintergreifeisen beschlagen sind, wächst die Zehe 2—5 mm monatlich mehr als die übrigen Wandabschnitte. Verletzungen an der Hufkrone rufen an der korrespondierenden Wandstelle ein Mehrwachstum bis zu 7 mm pro Monat hervor.

11. Einmalige Einreibungen mit Kantharidensalbe oder punktförmiges Brennen an der Krone haben gewöhnlich im folgenden Monat ein Mehrwachstum der Hornwand von 3 mm zur Folge. Einen sicheren Erfolg erzielt man durch wiederholte, längere Zeit dauernde Einreibungen von reizenden Mitteln an der Krone. Es gibt jedoch keine spezifischen Mittel, die die Hornproduktion beschleunigen können.

12. Hufe von Pferden, bei denen die Nn. volares oder Nn. plantares durchschnitten sind, wachsen durchschnittlich 2—5 mm pro Monat mehr als solche von gesunden Gliedmassen.

13. Allgemeinerkrankungen rufen in der Regel keine Wachstumshemmung hervor; es tritt im Gegenteile nicht selten nach überstandener Krankheit ein Ringwulst und oft sogar ein geringgradig beschleunigtes Hornwachstum auf; das Horn selbst jedoch wird stumpf und glanzlos und zeigt Mangel an Feuchtigkeit und Elastizität. Frohs.

Ueber den Ursprung der Antikörper bei trypanosomierten Meerschweinchen.

Von Dr. St. Mutermilch-Paris.

(Annales de l'Instit. Pasteur. 1911 Bd. 25 Heft 10, S. 776 ff.)

Nahezu sämtliche Autoren halten die hämatopoetischen Organe und die weissen Blutkörperchen als die Bildner von Antikörpern. Auch Pfeiffer und Marx haben gefunden, dass Serum von Kaninchen, die mit abgetöteten Choleravibrionen immunisiert waren, viermal weniger aktiv ist als die Milz und dass es gelungen ist festzustellen, dass die Antikörper in der Milz früher nachweisbar sind als in dem Serum. Auch das weiche Knochenmark und die Lymphdrüsen haben sich manchmal ebenso aktiv gezeigt wie das Serum. Die Leukozyten des Blutes und der Exsudate scheinen aber keine bakteriziden Eigenschaften zu besitzen. Wassermann teilt überhaupt dem weichen Knochenmarke die Stelle zu, Antikörper zu bilden. Deutsch findet in der Hälfte der Fälle bei Meerschweinchen, die mit Typhusbazillen infiziert sind, die Milz und in ein Viertel bis ein Fünftel der Fälle das weiche Knochenmark aktiver als das Serum.

Levaditi hat spirillizide Antikörper im Knochenmark, in den Ganglien, in der Milz, im Netze zu gleicher Zeit aber in grösserer Menge als im Serum gefunden.

Der Verfasser hat nun auch über diese Frage Versuche an Meerschweinchen angestellt, die zu diesem Zwecke mit den Erregern der Naganakrankheit infiziert worden waren. Wie es auch Massaglia, Rodet und Vallet und andere beobachten haben, erlagen die mit Trypanosomen infizierten Meerschweinchen innerhalb vier bis sechs Tagen der Krankheit. Bei einer Krisis verschwanden zugleich auch die Trypanosomen im Blutkreislauf und man konnte sofort die trypanolytischen Antikörper im Blutserum nachweisen.

Der Autor sah sich daher veranlasst, die Antikörper zu entdecken, bevor diese ins Blut gelangt waren. Von einer Serie von (8 Meerschweinchen, die er mit der gleichen Menge Trypanosomenmaterial der Nagana geimpft hatte, tötete er eines oder mehrere von den Tieren täglich durch einen kräftigen Aderlass. Die Organe wurden dann zerrieben und 1 bis 5 ccm Salzwasser zugesetzt. Diese Mischungen wurden 3 bis 4 Stunden bei 38 Grad gehalten und darauf zentrifugiert. Auf diese Weise bildete sich an der Oberfläche eine Schicht des Organextraktes, die man auf den trypanolytischen Antikörpergehalt prüfte. Die Prüfung wurde in vitro gemacht, indem man eine genügende Menge Alexine vom Meerschweinchen zusetzte und dazu 1 bis 2 Tropfen trypanosomiertes Mäuseblut.

Die Resultate der Versuche gibt der Autor am Schlusse seiner Arbeit.

1. Bei mit den Trypanosomen der Nagana infizierten Meerschweinchen scheinen sich trypanolytische Antikörper in den hämatopoetischen Organen, in Sonderheit in der Milz und dem weichen Knochenmarke zu bilden. Ingleichen scheint die Leber an der Verarbeitung der Trypanolysine beteiligt zu sein. Sobald die trypanoziden Urstoffe durch die Gewebe fertig gestellt sind, werden diese schnell, vielleicht selbst plötzlich, in dem Blutkreislaufe verbreitet.

2. Nach der Krise enthalten die Organe ebensoviele Antikörper, als es in dem Blute gegeben hat, welches diese wieder erschliesst.

3. Die zellulären Elemente können neue Mengen von trypanoziden Antikörpern erzeugen, sobald man durch erfolgreiche Aderlässe den Organismus von einem Teile der zirkulierenden trypanolytischen Substanzen befreit.

4. Es findet keine Antikörperbildung an der Stelle statt, wo man das Antigen (Pleura, Peritoneum) bei Kaninchen und bei Meerschweinchen, die mit toten Trypanosomen geimpft sind, einführt.

Zusammenfassende Bemerkungen über das Auftreten der Osteomalazie beim Haustiere.

Von Korpsstabsveterinär Walther in Leipzig.

(Zeitschrift für Veterinärkunde. 23. Jahrgang. Mai 1911.)

Auf Grund praktischer Erfahrung berichtet Verfasser zunächst einiges über die Art und Weise des Auftretens der Osteomalazie bei den Haustieren und über die Entstehungsursache.

Nach seiner Meinung kommt eine Entstehung infolge mangelhaften Salzgehaltes des Trinkwassers nicht in Betracht. In 100000 Teilen Trinkwasser findet sich normalerweise 1 Teil Salze und Erden. Das ausgewachsene Rind oder Pferd braucht täglich 168 g Kochsalz und müsste, um diesen Bedarf zu decken, täglich 336 Zentner Wasser zu sich nehmen. Es spielt für Entstehung der Krankheit lediglich der Salzmangel in der festen Nahrung eine Rolle. Hauptsächlich weist er darauf hin, dass nicht nur das Fehlen von phosphorsauren Salzen, sondern auch von Kalium-, Natrium- und Kalksalzen und besonders Eisen- und Manganverbindungen in Betracht kommt.

Auf Grund seiner Ausführungen und Erfahrungen kommt Verfasser weiterhin zu der Ansicht, dass die Osteomalazie in allen Krankheitsstadien, sofern sie nicht mit Tuberkulose etc. vereinigt ist, heilbar sei. Zur Heilung ist unbedingt ein Futterwechsel notwendig. Die fehlenden Kalksalze werden dem Tiere am besten in Form von Lecksteinen zugeführt, wie sie die Firma Haberhanf in Güsten (Anhalt) in den Handel bringt. Dieselben werden aus den Rückständen der Siedsalzgewinnung hergestellt und enthalten neben hohem Kochsalzgehalt alle anderen notwendigen Kalzium-, Magnesium-, Schwefelsalze neben Eisen-, Mangan- und Jodverbindungen. Sie werden allen Viehbesitzern steuerfrei abgegeben, wenn der Nachweis erbracht wird, dass sie als Viehfutter dienen sollen, und zwar pro 1 Stck. Grossvieh $12^1/_2$ kg und pro 1 Stck. Kleinvieh $1^1/_2$ kg Steinsalz pro Kalenderjahr. Zum Schlusse hebt Verfasser noch die Zweckmässigkeit der Verfütterung solcher Lecksteine an Wildbestände hervor. Frohs.



Ein Beitrag zur Aetiologie der Beriberi.

Von Weston P. Chamberlain und Edward B. Vedder.

(The Philippine journal of Science 1911. Bd. 6, No. 3, S. 251 ff.).

Diese Krankheit, über die in letzter Zeit viel geschrieben worden, und die mit der Polyneuritis der Hühner in Zusammenhang gebracht worden ist, wird veranlasst durch eine Reisnahrung, bei der den einzelnen Körnern die äussere Hülle oder das Perikarp genommen ist. Hierdurch wird beim Menschen eine zunehmende Nervendegeneration und auch häufig Oedembildung hervorgerufen. Eine solche Oedembildung ist allerdings bei der auf gleicher Weise entstandenen Polyneuritis der Hühner nicht beobachtet worden. Wird die Ursache nicht abgestellt, so tritt der Tod unter Abmagerung und gastrischen Erscheinungen in mehr oder weniger kurzer Zeit ein.

Ueber die Aetiologie dieser Leiden hat Verfasser, wie auch schon viele andere vor ihm beschränkte Versuche in Minderheit chemischer Natur angestellt und ist zu folgenden Ergebnissen gelangt.

1. Die Polyneuritis gallinarum wird, falls man der Nahrung, aus geschälten Reis bestehend, folgende Substanzen zufügt, nicht verhütet.

Solche sind: Kaliumphosphat, -citrat, -carbonat, -chlorid, Magnesiumphosphat, Phylin, Phosphorsäure oder Phosphorsäure und Kaliumchlorid.

2. Die in den Reisschalen enthaltene Substanz, die die Neuritis verhütet, ist löslich in kaltem Wasser und Alkohol.

3. Polyneuritis gallinarum kann durch einen aus den Reisschalen gewonnenen Extrakt verhütet werden, dessen Substanzen sich nur in kaltem Wasser und Alkohol lösen.

Soweit bekannt besteht dieser Extrakt unter anderen aus 0,00165 proz. Phosphorpentoxyd und 0,046 proz. Stickstoff.

4. Die multiple Neuritis bei dem Geflügel, das mit geschälten Reise gefüttert wird, wird wahrscheinlich, wie Schaumann folgert, durch einen Mangel des Phosphorgehaltes der Reiskörner veranlasst.

5. Die in den Reisschalen enthaltene Substanz, die diese Neuritis verhütet, dialysiert durch ein Pergamentfilter. Alle Kolloide bleiben daher ausser Berücksichtigung.

Selbstschutz des Organismus durch die Lipoide.

Von Militärtierarzt Picard.

(Revue générale de Méd. vét. 1911. Août. No. 208.

Die Tatsache, dass sich der gesunde Organismus bei Mensch und Tier gegen eingedrungene Krankheitskeime in wunderbarer Weise selbst zu verteidigen vermag und die ihm innewohnenden Kampfmittel wirkliche Antitoxine darstellen, ist neuerdings mehr gewürdigt und in den Vordergrund der Therapie infektiöser Krankheiten gerückt worden. Auf diese natürliche Defensivtätigkeit des Organismus gründeten die Professoren Lemoine und Gérard in Lille ihre neue Theorie von der „Autoprotektion" des Organismus durch jene fettartigen Körper, wie sie besonders in der Galle enthalten sind und jetzt unter dem Kollektivnamen (biliäre Lipoide) zusammengefasst worden sind. Von dieser Theorie soll hier ausschliesslich die Rede sein.

Bekannt ist, dass unter den dem Selbstschutze dienenden Organen die Leber es ist, welche die Hauptrolle spielt, weniger bekannt war aber bis jetzt, worin der von ihr ausgehende Mechanismus der Selbstverteidigung eigentlich besteht. Auch in der Tierheilkunde kennt man die antitoxischen Eigenschaften der Leber, sie wurden auch schon praktisch ausgenutzt wie z. B. für die Immunisation bei der Rinderpest, besonders während des letzten Krieges in China. Den Rindern injizierte man frische Galle von an dieser Krankheit verstorbenen Tieren und es gelang, dadurch die Sterblichkeit herabzusetzen und der Seuche, rascher als vermutet wurde, Einhalt zu tun. Die Galle schwächte das Pestvirus wesentlich ab und schuf eine mehr oder weniger andauernde Immunität. Im Jahre 1904 nahm auch Lingard dieses Verfahren auf und konnte beweisen, dass die Immunität selbst schon durch Galle von gesunden Rindern erreicht werden kann.

Zuerst ist man aufmerksam gemacht worden auf das in der Galle neben Neutralfetten und Lezithin reichlich vorkommende Cholesterin, bei dem schon 1897 Phisalix antitoxische Eigenschaften entdeckte, da es im Stande war, starke Gifte wie das Kobragift und Tetanusgift zu neutralisieren. Lemoine fand dann, dass die übrigen neben Cholesterin in der Galle vorkommenden Fettarten, wie das Oxycholesterin, das Aetheroxyd des Cholesterins usw. noch kräftiger vorgehen, am kräftigsten ist aber das Ensemble derselben; wichtig ist insbesondere der reiche Gehalt an Phosphaten.

Die Wirkung der Lipoide teilt sich in eine bakterizide, die von der Cholesteringruppe ausgeht und in eine hämolytische, wobei besonders die Phosphate und Lezithine tätig sind. In den Lipoiden des Gehirnes wiegen letztere vor, in denen der Leber usw. die übrigen Komponenten. Nachgewiesen ist die immunisierende Kraft der Gehirnsubstanz auf das Wutgift von Fermi, ebenso die rabizide und bakterizide Kraft der Cholesterine und Lezithine.

Eine zerstörende Kraft auf pathogene Agentien kann ferner auch von den in der peripherischen Schicht der roten und weissen Blutkörperchen stets enthaltenen Lipoiden ausgehen und durch sie wird namentlich auch das phagozytäre Vermögen der letztgenannten Zellen erhöht. Den Beweis lieferte zuerst Hugo Pibram und hat neuestens Boissard gefunden, dass die Lipoide selbst die stärksten Gifte abschwächen, wie z. B. das Strychnin und Morphin.

Auf der anderen Seite ist jetzt nachgewiesen, dass den Cholesterinen auch eine antihämolytische Aktion zukommt, die roten Blutkörperchen finden besonders durch sie Schutz (Ranson und Hausmann). Von kapitaler Wichtigkeit ist auch die Verteidigungsrolle, welche die Lipoide spielen bei der Bakteriolyse; Landesterner und Ehrlich fanden, dass diese Fettarten schon für sich allein, noch mehr aber in Kombination mit den Blutserum eine mächtige bakterizide Kraft entfalten.

In dieser Weise wäre sonach der Mechanismus der Lipoidentätigkeit bei dem Selbstschutze des Organismus in den Hauptumrissen zu erklären, es fragt sich jetzt nur noch, in welcher Weise und in welchen Mengen die Lipoide im tierischen Körper verbreitet sind.

Bei ihren Versuchen haben Lemoine und Gérard gefunden, dass die am meisten infektiösen Angriffen exponierten Organe stets auch grössere Mengen von Lipoiden aufweisen und diese besonders cholesterinhaltig sind. Sehr reich an ihnen ist namentlich die Lunge, welche den von aussen einlangenden Infektionsstoffen so sehr ausgesetzt sind, ebenso auch die Prostata, die leicht von innen her getroffen werden kann, umgekehrt dagegen verhält es sich bei den Knochen und deren Marksubstanz, die sehr tief und geschützt gelegen sind. Gut versehen mit Lipoiden sind auch die Nervenzentren und ist auffallend, dass sie namentlich viele antitoxische Substanzen enthalten.

Interessant war auch die Entdeckung, dass die verschiedenen Körperorgane nicht bloss in entsprechender Weise mit Verteidigungselementen ausgerüstet werden, sondern diese auch aktionsfähiger werden, sobald der Organismus von einer Infektion überrascht wird. In diesem Falle setzen sich auch die übrigen Körperfette in Bewegung und es kommt dann zu einer Akkumulation von Fett in den betr. Organen, welche seither als eine „fettige Entartung" angesehen wurde, in Wirklichkeit ist sie aber eine defensive Reaktion, mit deren Hilfe reichlich Antitoxine an bedrohte Orte herbei-

geführt worden sind. Man weiss, dass namentlich die Leber es ist, welche im Verlaufe von infektiösen wie toxischen Krankheiten so leicht mit Fett überhäuft wird, das aber hauptsächlich dazu bestimmt ist, Lipoide zu bilden und zur Vermehrung der Verteidigungsmittel beizutragen. Diese Art der Interpretation des Vorganges muss die seitherige Anschauung von der Degenereszenz der Organe wesentlich modifizieren, denn man hat es hier nicht mit einem zellulären Verfalle zu tun, sondern mit einem aktiven Prozesse.

Will man diesen eigenartigen Schutzvorgang im Körper in schematischer Weise darstellen, muss als das Zentrum der defensiver Tätigkeit wiederum die Leber angesehen werden, sie ist es in erster Linie, welche die nötigen Antitoxine liefert und in der Galle sammelt, wo sie auch in Lösung gehen. Nach der Resorption der Galle im Darme gelangen die genannten Antitoxine in Blut- und Lymphbahnen und damit in alle Körperorgane, bei welchem Umlaufe sich auch die Formation der Lipoide vollzieht. Diese Anschauungsweise des Selbstschutzes kann im ersten Augenblicke den Eindruck erwecken, als sei sie eine rein theoretische, sie ist aber wie oben gezeigt wurde, auf zahlreiche gut begründete Tatsachen basiert. Sie erklärt auch ohne weiteres das Problem der Immunisation, welche durch die Produktion und Verteilung der Antitoxine über den ganzen Körper geschaffen worden ist. Werden die Gallenderivate reichlich genug gebildet und bleiben sie aktiv, kommt es nicht zur Erkrankung, bei in dieser Richtung weniger begünstigten Subjekten kann dies nicht gesagt werden, sie unterliegen.

Welche Aussichten die neue Theorie auf die praktische Heilkunde eröffnet, will Verf. noch unerwähnt lassen, sie wird noch weiter verfolgt und ausgebildet werden und lässt hoffen, dass ein neuer Weg und eine neue rationelle Methode der Immunisierung sowie der Therapie gefunden werde.

Vogel.

Kastration und Wunddrainage.

Von Prof. Dr. Schwendimann-Bern.

(Berliner Tierärztl. Wochenschr. 1911, Nr. 31.)

Der Autor wendet in letzter Zeit eine Kastrationsmethode an, durch die die Umständlichkeit der Operation mit Kluppen vermieden, das Einfache der Testikelabsetzung wie beim Emaskulator erhalten bleiben soll, ohne die Nachteile des letzteren mit zu übernehmen. Diese beruhen bekanntlich in der ungenügenden Hämostase, in der zu raschen Verklebung der Wundflächen und -ränder mit nachfolgender Sekretretention und Infektion sowie in der Möglichkeit eines Darm- oder Netzverfalles.

Prof. Schwendimann verwendet zur Operation ausschliesslich die Masch'sche Zange, deren zwei schmale abgerundete Quetschkanten eine absolut zuverlässige Blutstillung bewirken und die Gewebe viel weniger beschädigen als die scharfkantigen Zähne der übrigen Zangen oder des modifizierten Emaskulators.

Die Technik ist folgende: Freilegen des Testikels durch kleinen Hautschnitt in das bei der Kastration mit bedecktem Hoden üblichen Weise. Besonderes Gewicht ist auf eine glatte und vollständige Durchtrennung der Dartos zu legen, damit diese samt dem Skrotum bis hoch hinauf von ihrer Unterlage abgestossen werden kann. Hierauf kleine Inzision in die allgemeine Scheidenhaut und Fassen der Ränder mit je einer starken Arterienklammer. Erweitern des Schnittes, bis der Hoden bequem durchgepresst werden kann. Ausgleichen der Wulstung der Scheidenhaut durch Zug an den Klemmen und gleichzeitiges Spannen des Samenstranges durch Fixieren des Hodens mit der Hand. Anlegen und Schliessen der Zange so hoch als die Verhältnisse gestatten, jedenfalls stets über dem Nebenhoden. Absetzen des Hodens mit der Schere, knapp an der Zange (Abquetschen mit dem Emaskulator überflüssig, da die Hämostase auch so absolut zuverlässig und die Gewebsschädigung eine viel geringere).

Der Möglichkeit eines Vorfalles begegnet der Autor dadurch, dass er unmittelbar oberhalb des geschlossenen Zangenmaules eine einfache Katgutschlinge (Vöhmel-Katgut No. 6) über die Scheidenhaut anlegt, fest zusammenzieht und auf die gewöhnliche Art doppelt verknotet. Um besser zuziehen zu können, werden die beiden Enden des Katgutes mit je einer Arterienklemme gefasst, einige Touren aufgewickelt, sodass zwei solide Handhaben entstehen, um besser schnüren zu können. Die geringe Widerstandsfähigkeit des in Rede stehenden Ligaturmateriales erlaubt kein so festes Anziehen, als dass dadurch der abgebundene Stumpf ausser Ernährung gesetzt werden könnte.

Die Heilung der Kastrationswunde per primam ist zwar möglich, doch ist dieses Verfahren in der Praxis wohl kaum durchführbar, da dazu hauptsächlich eine innige und lückenlose Vereinigung der Wundflächen durch einen Verband notwendig ist. Eine Steigerung der Infektionsgefahr durch die neuen Methoden gegenüber der mit Kluppen darf zum mindesten nicht eintreten. Das von Schwendimann angegebene Verfahren dürfte dieser Forderung am besten entsprechen.

Von der üblichen Desinfektion der Inguinal- und Skrotalgegend ist der Autor längst abgekommen. Am besten bewährt hat sich das Abwischen des Operationsfeldes in der Richtung des Haarstriches mit einem grossem trockenen Wattebausch und Bepinseln derselben nach Grossich mit Jodtinktur. Das Vorhautende wird vorher durch ein Knopfheft in der Nabelgegend an der Bauchdecke befestigt und so die Vorhautöffnung verschlossen, wobei jedoch zu beachten ist, dass ein zu straffes Spannen des Präputiums das Fassen der Hoden erschwert.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass Wunden um so leichter heilen, je mehr von vornherein das Wundgebiet nach aussen offen bleibt. Es ist auffallend, dass diese sogenannte primär-offenhaltende Wundbehandlung bei der Kastration bis jetzt vernachlässigt worden ist. Als besonders wirksames Hilfsmittel in dieser Beziehung muss die Drainage bezeichnet werden.

Als Drain diente dem Verfasser eine 5 cm breite, ausgekochte, mit Vioform bestreute Gazebinde, die zu einer Schleife geformt, mit feinem Katgut durch ein Knopfheft am Samenstrangstumpfe befestigt wird. Nach Lösung der Zange zieht sich der Samenstrang mit dem Drain zurück und es wird nun die Länge des letzteren derart reguliert, dass der Doppelstreifen um etwa 5 cm aus der Wunde heraushängt.

Die Nachbehandlung beschränkt sich auf die bekannten Massnahmen bezüglich Aufstellung, Fütterung und Bewegung der Kastraten. Nach 8—10 Tagen können die Drains durch leichtes Ziehen an ihren Enden ohne Mühe entfernt werden. Eine Schwellung tritt nie oder nur in ganz geringem Masse ein. Das Allgemeinbefinden wird nicht gestört, die Temperatur, die anfangs leicht gereizt ist (38—39°), wird bald wieder normal. Ernsthafte Komplikationen treten niemals ein.

Die Methode hat noch den Vorteil, dass ein zweiter Besuch zur Abnahme der Kluppen nicht notwendig ist.

Carl.

Behandlung der Brustseuche mit Wasserstoffsuperoxyd.

Von Bouchet.

(Ref. in Exp. Stat. Record 1911 Bd. 24 No. 5, S. 488.)

Während eines Seuchenganges wurden Versuche mit der intravenösen Einverleibung von H_2O_2 angestellt. Zu diesem Zwecke erhielten die in Frage kommenden Tiere 40 bis 180 ccm einer 12 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung intravenös injiziert. Dasselbe war frei von Unreinigkeiten

und Säuren. Mehr wie 150 ccm wurden auf einmal nicht einverleibt. Alle 11 Pferde, die auf diese Weise behandelt wurden, genasen. Nur zwei Zwischenfälle, keiner von beiden jedoch ernstlicher Natur, waren zu verzeichnen. Der eine war ein leichter Fall von Hämoptysis, der andere eine lokale Reaktion im Laufe der Jugularrinne veranlasst durch die Injektion eines Teiles der Lösung in das die Vene umgebende Bindegewebe.

Ueber eine infektiöse Aërophthalmie bei Fischen.

Von Dr. Franz F. Krucius,

Priv.-Dozent für Augenheilkunde und Assistent der Kgl. Univ.-Augenklinik zu Marburg a. L.

(Archiv für vergleichende Ophthalmologie I. Jahrgang, II. Heft, No. 2.)

Verf. konnte bei Fischen des Aquariums in Neapel eine eigenartige Erkrankung feststellen, die durch Gasbildung im Auge selbst und im retrobulbären Orbitalgewebe mit sekundärem Exophthalmus charakterisiert war. Dem äusseren Anblicke nach waren drei Typen okularer und orbitaler Schädigungen zu unterscheiden, zwischen denen aber alle Uebergänge vorkamen und die durch folgende drei Fälle geschildert werden:

1. Scorpaena ustulata. Linksseitige Bulbusvergrösserung durch Gasansammlung in der vorderen Kammer. Die Gasblasen füllen den oberen Teil der vorderen Kammer aus. Es besteht deutlicher, wenn auch nicht sehr starker Exophthalmus.

2. Scorpaena ustulata. Linksseitige starke Bulbusvergrösserung durch Gasansammlung in der vorderen Kammer, die diese zu reichlich zwei Drittel ausfüllt, Linse und Irisebene nach rückwärts verdrängt hat. Es besteht ein deutlicher Exophthalmus. Oben in der Aequatorgegend des Bulbus ist Haut und Orbitaldach zu einer grossen Blase emporgewölbt, die anscheinend mit Gas gefüllt ist und deren Inhalt mit dem Gas in der vorderen Kammer kommuniziert.

3. Triglaff (Knurrhahn). Links eine grosse suprabulbäre und subdermale Gasblase. Geringer Exophthalmus. Das Auge selbst völlig frei von Gasbildung. Bei der Durchleuchtung der supraokularen Blasenbildung mit der Hess'schen Nernstlampe sieht man am Grunde der Blase, dem oberen Orbitaldach entsprechend eine runde, rötlich gefärbte, anscheinend verdünnte Partie. Bei Druck auf die Blase verstärkt sich der Exophthalmus im Grade der gesetzten Verkleinerung der Blase.

Die Beweglichkeit der Bulbi war in allen Fällen, von ganz extremem Exophthalmus abgesehen, völlig frei. Die Sensibiliät der Hornhaut auffallend gering, auf der kranken Seite vielleicht etwas mehr noch herabgesetzt. Die Tension war auf der kranken Seite nicht erhöht.

Die Sehfähigkeit war auf der kranken Seite herabgesetzt, doch sicher noch vorhanden. Trübungen der brechenden Medien fehlten. Seitliche Beleuchtung mit der Hess'schen Lampe zeigte in den gashaltigen Augen eine ganz abnorm vertiefte vordere Kammer. Die Iris mit zentral darin sitzender Linsenkuppe war weit zurückgedrängt. Stellenweise war die Iris an der Wurzel mit dem Ziliarkörper und der Aderhaut von Cornea und Sclera abgelöst und nach hinten zurückgeschoben. Im Glaskörper und hinter der Linse war anscheinend kein Gas vorhanden. Bei Durchleuchtung mit dieser Lampe sah man die supraorbitale Blase direkt vom vorderen Bulbusteil aus aufleuchten, wohl infolge direkter Gaskommunikation und Rarefikation der dazwischen liegenden Gewebsschichten.

Auffallend war das fast völlige Fehlen von irgendwelchen stärkeren, makroskopisch sichtbaren intraokularen Entzündungserscheinungen an den gasinfiltrierten Augen.

Der Sektionsbefund ergab eindeutig bei allen drei Typen das Vorhandensein einer starken Gasbildung in dem hinteren Teile der Augenhöhle.

Durch Ueberimpfung des Orbitalinhaltes der kranken Augen auf gesunde Fische konnte bei diesen die Krankheit erzeugt werden. Als wahrscheinliche Ursache wurden plumpe, kurze, an beiden Enden mit Geisseln versehene, lebhaft bewegliche Bakterien ermittelt. Müller.

Trypanosomenkrankheiten unter den Haustieren in Uganda.

Von D. Bruce et Al.

(Ref. in Exp. Stat. Record 1911. Bd. 24, No. 6, S. 586.)

Trypanosoma pecorum verursacht eine erhebliche Trypanosomiasis unter den Haustieren in Uganda. Dieser Parasit ist morphologisch ähnlich gebaut, wie das von Laveran und Mesnil beschriebene Trypanosoma dimorphon und Edington's Tryp. von Zanzibar. Aehnlich sind auch die Einwirkungen auf den Tierkörper und die kulturellen Merkmale, ausgenommen, dass T. pecorum für Meerschweinchen keine Pathogenität besitzt. Der Ueberträger ist unbekannt, aber wahrscheinlich ist es eine Tabanus- oder Stomoxysart.

T. pecorum wird mit T. brucei, dem Erreger der Nagana im Zululand und andern Landstrichen Südafrikas bezüglich seiner Identität in Beziehung gebracht.

T. vivase; eine ähnliche Spezies, ruft eine verderbliche Krankheit unter den Rindern in Uganda hervor. Der Ueberträger ist wahrscheinlich Glossina palpalis. Das Reservoir dieses Virus ist möglicherweise die Antilope, die das Gebiet (Küstenland) der G. palpalis häufig berührt.

Beitrag zur experimentellen Tuberkulose bei Seefischen mit Studien über Transmutation des Tuberkelbazillus der warmblütigen Tiere.

Von L. von Betegh.

(Ref. in Exper. Station Record 1911. Bd. 24, Nr. 6, S. 586.)

Einige Aale wurden zum Zwecke des Versuches teils intramuskulär, teils intraperitoneal mit Tuberkelbazillen von Menschen, von Rindern, von Vögeln und Frischwasserfischen geimpft. Nur die von letztgenannten waren infektiös. Es wurde ein lokaler Herd erzeugt, der aber nicht weiter verpflanzt werden konnte. Der Autor schliesst daher, dass eine Transmutation nicht möglich ist.

Sarkozysten bei ägyptischen Kamelen.

Von F. E. Mason.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911. Bd. 24, No. 6, S. 588).

Der Autor zeigt, dass die Sarkozysten des Kameles von denen anderer Tiere, Rind, Büffel, Schaf, Schwein sich wesentlich unterscheiden und hält diese für eine Art (Sarcocystis cameli). Die Herkunft — selbst Versuche mit Zecken, Stechfliegen, Läusen waren negativ — dieser Parasiten konnte nicht ermittelt werden. Bei der Sektion wurden weder verkalkte Zysten noch Erscheinungen einer Einkapselung gefunden und es findet auch wahrscheinlich keine entzündliche Reaktion in dem umgebenden Gewebe statt.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ueber Druse in veterinärpolizeilicher Hinsicht.

Von Stabsveterinär Dr. Albrecht.

(Zeitschrift für Veterinärkunde. 23. Jahrgang. Juni 1911.)

Durch die Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 7. April 1905 ist für die Provinz Ostpreussen die Anzeigepflicht für die Druse der Pferde als notwendig erachtet worden. Die darin enthaltenen Massnahmen haben sich

als vorteilhaft erwiesen und Verfasser ist der Ansicht, dass die Anzeigepflicht der Druse zweckmässig auch auf andere Staaten ausgedehnt werde.

Als Erreger der Druse muss nach dem heutigen Stande der Wissenschaft der Streptococcus equi angesehen werden. Die Uebertragung der Seuche kann geschehen:

1. durch Nasenausfluss oder Druseeiter direkt von Pferd zu Pferd,
2. durch Verteilung des Ansteckungsstoffes in der Luft auf dem Wege der Atmung,
3. durch infiziertes Futter, Tränkeimer usw.,
4. durch Wunden der äusseren Haut,
5. durch den Deckakt,
6. durch die Gebärmutter und das Euter auch auf das Saugfohlen.

Als besonders ansteckungsfähig hebt Verfasser den Nasenausfluss drusekranker Pferde hervor und betont, dass erkrankte Tiere noch längere Zeit nach der Genesung den Ansteckungsstoff beherbergen können.

Hieraus ergibt sich, dass besonders in grösseren Pferdebeständen die Druse heimisch ist, wie in Händlerställen, Gestüten, Märkten, Gasthöfen usw.

Er hält die veterinärpolizeiliche Bekämpfung aus folgenden Gründen für berechtigt:

1. die Druse bewirkt alljährlich beträchtlichen Schaden,
2. die Pferdebesitzer sind ohne staatliche Hilfe nicht in der Lage, ihre Pferde gegen die Einschleppung der Druse zu schützen,
3. der Einschleppung der Druse aus dem Auslande muss entgegengewirkt werden,
4. die Pferde der Militärverwaltung müssen vor Einschleppung der Druse nach Möglichkeit geschützt werden,
5. die wirksame Bekämpfung der influenzaartigen Erkrankungen der Pferde, insbesondere der Brustseuche wird durch das Fehlen der Anzeigepflicht für die Druse erschwert.

Zur Durchführung der Bekämpfung der Druse hält Verfasser neben der Anzeigepflicht für notwendig:

Häufige Revisionen der Pferdemärkte und Händlerställe, häufige Reinigung und Desinfektion der letzteren, die Entziehung der kranken, verdächtigen und erst kürzlich von Druse genesenen Pferde für den allgemeinen Verkehr.

Frohs.

Vergleichende bakteriologische und serologische Studien über Rauschbrand und Pseudorauschbrand.

Von Dr. Wladimir N. Markoff.

(Zentralbl. f. Bakteriologie 1. Abt. Orig. Bd. 60 Heft 3 u. 4, S. 188.)

Die vorliegende, im Institute von Kitt in München ausgearbeitete Untersuchung beschäftigt sich vornehmlich mit der immer noch nicht sicher entschiedenen Frage von der Aetiologie des sogenannten Geburtsrauschbrandes.

Die umfangreichen vergleichenden Untersuchungen erstreckten sich auf drei Gruppen von Material, nämlich auf solches von Geburtsrauschbrand, von echtem Rauschbrand und von malignem Oedem oder ähnlichen Erkrankungen. Die letztere Gruppe möchte der Autor als diejenige der Infektionen mit kettenbildenden Stäbchen (Streptobakterien) bezeichnet wissen.

Als wichtigstes Resultat der Untersuchung darf wohl gelten, dass von fünf untersuchten Geburtsrauschbrandfällen in einem Falle (aus Gräfrath stammend) ein Mikroorganismus isoliert werden konnte, der in seinen Eigenschaften mit dem echten Rauschbrandbazillus übereinstimmte. Der Bazillus bildete auf dem Peritoneum der Impftiere keine langen Verbände, er stimmte auch in seinem kulturellen Verhalten mit Rauschbrand überein. Ferner erwiesen sich mit Immunserum des in Rede stehenden Geburtsrauschbrandstammes (Stamm A) immunisierte Meerschweinchen unempfindlich gegenüber echtem Rauschbrande, während sie trotz der Immunisierung bei Impfung mit den übrigen Geburtsrauschbrandstämmen und zwei Stämmen der kettenbildenden Bakterien zugrunde gingen. Umgekehrt waren mit Rauschbrandimmunserum immunisierte Tiere immun gegen die erwähnten Geburtsrauschbrandbazillen vom Stamme A. Im übrigen ergeben sich die Resultate der Versuche aus der nachstehenden Zusammenfassung:

1. Die unter dem Begriffe Geburtsrauschbrand verstandene Krankheit wird nicht von einer einzelnen Art, sondern von einer Gruppe verwandter aber differenter Anaëroben hervorgerufen.

2. Es kann der Geburtsrauschbrand ebensogut als typische Rauschbrandinfektion, wie als typisches malignes Oedem auftreten, aber auch Varietäten des malignen Oedems, die in der Literatur bereits erwähnt sind, darstellen.

3. Die Differentialdiagnose der Stämme ist mikroskopisch nicht präzis festzustellen. Man beachte indessen folgende Punkte:

a) Rauschbrand zeigt konstant bei der mikroskopischen Untersuchung der Abklatschpräparate von Leber, Peritoneum, Muskulatur und Oedemflüssigkeit des Meerschweinchens nur einzelne und selten zu zwei oder drei aneinanderhängende Bazillen, aber niemals eine Neigung zur Bildung von Ketten und Scheinfäden.

b) Dagegen zeigen die Geburtsrauschbrandstämme B, D und E und malignes Oedem im Tierkörper ausgesprochene Neigung zu teils längerer, teils kürzerer Fadenbildung.

Hiernach decken sich die Resultate meiner Untersuchung mit denjenigen von Kitasato, Hibler, Vallée und Leclainche und Foth.

4. Kulturell sind Gruppen auseinander zu halten, indem

a) Rauschbrand und die Stämme D und E in Gehirnnährbrei keine Schwärzung bewirken und die saure Reaktion der letzteren unverändert bleibt. Dagegen geht beim malignem Oedem die saure Reaktion in eine alkalische über und es tritt eine Schwarzfärbung des grauweissen Nährmateriales auf.

b) Milch wird durch Rauschbrand und die Stämme D und E langsam zur Gerinnung gebracht und die amphotere Milchreaktion verwandelt sich in eine sauere. Beim malignen Oedem wird die letztere dagegen alkalisch und die geronnene Milch wird sogar schnell peptonisiert.

c) Bei der Kultur von Geburtsrauschbrand, Rauschbrand und malignem Oedem in hochgeschichtetem Agar mit Zusatz von Ferrosalzen tritt eine Schwärzung bezw. Schwefelwasserstoffbildung in diesem Nährsubstrate nur beim malignen Oedem auf; sie fehlt dagegen beim Geburtsrauschbrand und Rauschbrand. In diesem Punkte decken sich meine Befunde mit denen von Hibler und Foth.

Wird der Milch zum Vergleich ausschliesslich steriles Fleisch zugesetz, so tritt ebenfalls eine Gerinnung auf, also ohne Bakterien.

d) Bei der Kultur des Geburtsrauschbrandes, Rauschbrandes und malignen Oedemes in 0,5 proz. Ameisensäure-Natron-Bouillon und einem Zusatze von 2 bis 5 Proz. Traubenzucker, verändern die Bakterien ihre Form und Grösse und nehmen an Virulenz derart ab, dass die Möglichkeit besteht, mit solchen abgeschwächten Kulturen Meerschweinchen aktiv zu immunisieren.

e) Die Bazillen des Geburtsrauschbrandes, Rauschbrandes und malignen Oedemes ergaben in gewöhnlicher Eisen-Organ- oder Blutbouillon in Bezug auf ihre Grösse, Form, Beweglichkeit, Wachstum sowie Kolonienbildung in hochgeschichtetem Nähragar und Gelatine keine brauchbaren differentialdiagnostischen Anhaltspunkte.

5. Die Feststellung, welcher Stamm, oder welche Art im konkreten Falle die Krankheitsursache darstellt, ist nur möglich durch die schon von Vallée und Leclainche



und Foth zur Rauschbranddiagnose verwendete Methode der passiven Tierimmunisierung sowie durch die Agglutinationsreaktion.

6. Unterschiede in der Pathogenität machen sich in folgender Weise bemerkbar:

a) Geburtsrauschbrand tötet ohne Ausnahme junge und alte Meerschweinchen, ebenso Mäuse, dagegen zeigten die von mir untersuchten Stämme sich für Kaninchen nicht pathogen.

b) Der Rauschbrand tötet im geraden Gegensatze nur alte Meerschweinchen und zeigt sich in manchen Stämmen für Mäuse und Kaninchen pathogen.

c) Charakteristisch für das maligne Oedem ist die hochgradige Pathogenität für alle Tiere ohne Ausnahme.

d) Je nach dem Alter und der Herkunft des trockenen Materiales (Geburtsrauschbrand und malignes Oedem) nimmt die Virulenz mit der Zeit ab; manche Stämme verlieren sie sogar ganz. Carl.

Die Konservierungsflüssigkeiten von Milzbrandmaterial und ihr Verhalten gegenüber der Thermopräzipitindiagnose von Ascoli.

Von Zibordi.

(Il nuovo Ercolani. 1911, S. 246.)

Zibordi hat die Frage geprüft, ob die von Ascoli ausgearbeitete Milzbranddiagnose mittels Thermopräzipitin auch möglich ist, wenn das zu untersuchende Material in Alkohol, Glyzerin oder Formalin aufbewahrt war. Er stellte zunächst fest, dass das Präzipitinogen in Aether, Alkohol, Benzol und Chloroform nicht löslich ist, dagegen etwas in Azeton. Die Aufbewahrung in Alkohol, Glyzerin und Formalin störte die Diagnose nicht, nur war es erforderlich, die betr. Präparate erst auszuwaschen, wenn sie in Glyzerin oder Formalin aufbewahrt worden waren. Sublimat eignet sich nicht als Aufbewahrungsflüssigkeit, weil er einen Niederschlag ohne weiteres erzeugt und durch Auswässern nicht zu entfernen ist. Frick.

Eigenartige der Dourine ähnliche Hauterkrankung beim Pferde.

Von Tierarzt Darmagnac.

(Revue générale de Méd. vét. 1911, Octobre.)

Bei einem jungen Hengst erschienen am Hals und auch auf der Kruppe über Nacht ödematöse Beulen sowie eine gleichfalls ödematöse Anschwellung des Schlauches, die sich kalt und schmerzlos anfühlte und rasch über den ganzen Unterbauch ausbreitete. Einige Tage später kam dann noch eine rundliche Platte auf der rechten Rippenwand zum Vorscheine, deren Charaktere mit mit denen der Plaques bei der Dourine übereinstimmten. All diese Symptome bestanden drei Wochen lang unverändert fort, nahmen dann schnell an Umfang ab und verschwanden in wenigen Tagen vollständig, nur im Niveau der Schlauchgeschwulst blieben fleckenartige Pigmentverluste zurück, welche der Haut ein marmoriertes Ansehen verliehen.

Mit welcher Krankheitsform man es bei dem Pferde zu tun hatte, war schwer zu sagen, mit seiner Eigenschaft als Hengst hingen diese Erscheinungen jedenfalls nicht zusammen, dagegen war klar, dass dieser Hauterkrankung innere Ursachen zu Grunde lagen, da die Läsionen sich gleichzeitig über sehr verschiedene Körperteile verteilten, sie fast zu gleicher Zeit zum Ausbruche kamen und rasch wieder verschwanden. Um mehr Licht zu erhalten, wurden an den erkrankten Hautstellen Blutproben entnommen und diese mikroskopisch näher untersucht.

Hierbei konnte man alsbald Hämatozoen von ganz erheblichen Dimensionen auffinden; sie waren ausserordentlich beweglich, liessen sich jedoch von den Trypanosomen der Dourine leicht unterscheiden und schienen der Gattung Filaria anzugehören, sie befanden sich indes noch in ziemlich embryonalem Zustande.

Ein Name konnte dem Wurme nicht gegeben werden, es wird von Darmagnac wie folgt beschrieben. Der Kopf ist rundlich, der Körper verlängert sich von hier an walzenförmig und wird immer dünner, über ihn sind zahlreiche dunkel gefärbte Punkte verteilt. Die Länge ist bedeutend, sie beträgt 200—250 Mikra. Die mehr kriechenden Bewegungen erfolgen mit grosser Lebhaftigkeit zwischen den Blutkörperchen, so dass diese durch das dünne Schwanzende förmlich zur Seite geworfen werden. In jeder Blutprobe waren mindestens 4—5 Exemplare anzutreffen.

Eine Diagnose konnte auch jetzt nicht gestellt werden, es ist indes anzunehmen, dass der hier beschriebene Krankheitsfall nicht allein dasteht, Symptome dieser Art sind wohl auch schon früher bei Pferden beobachtet worden, man ist in praxi nur nicht immer versucht, mikroskropische Blutuntersuchungen vorzunehmen, es wäre daher sehr erwünscht, wenn solchen Erkrankungsfällen näher nachgegangen würde, namentlich auch um den Parasiten zoologisch bestimmen zu können. Dass der Krankheit der filariaähnliche Wurm als einzige Ursache zu Grunde liegt, kann wohl als feststehend angenommen werden, sein Verschwinden in der Blutbahn fällt mit dem Verschwinden der genannten Hautsymptome zeitlich genau zusammen.

Einspritzungen des Blutes bei Kaninchen und Hunden blieben resultatlos, nicht unwahrscheinlich ist, dass bei Uebertragungen des Wurmes auf noch andere Tiergattungen auch die erwachsene Form desselben gefunden werden kann.

Das Pferd erhielt während der Krankheit mehrere Injektionen von Atoxyl (à 5,0), es ist jedoch nicht möglich zu sagen, ob diese medikamentöse Nachhilfe überhaupt einen Einfluss auf den Gang der Krankheit ausgeübt hat.

Tierzucht und Tierhaltung.

Der normale und pathologische Zyklus im Ovarium des Säugetieres.

Von Leo Loeb, St. Louis, Mo.

(Virchows Archiv 1911. Bd. 206, No. 2, S. 278—303.)

Ueber diese Frage wurden im Anschluss an eine frühere Arbeit des Verfassers an einigen Hundert Meerschweinchen umfangreiche Versuche und Untersuchungen angestellt.

Das Ergebnis war folgendes:

1. Die zur Zeit der Ovulation stattfindende Degeneration der Follikel wird nicht durch die Ovulation als solche bewirkt, sondern durch die der Ovulation vorangehenden Vorgänge, die zur Ovulation führen.

2. Die Theca interna der atresierenden Follikel entspricht dem Gewebe, des in den Ovarien einiger Tiere als interstitielle Drüse bezeichnet wird. Beim Meerschweinchen haben diese Zellen nicht den Charakter von Drüsenzellen. Fernerhin ist es auch deshalb unwahrscheinlich, dass die sogenannte interstitielle Drüse beim Meerschweinchen von grosser, den sexuellen Zyklus regulierender Bedeutung ist, weil sie in den der Ovulation folgenden sechs Tagen besonders im Ovarium präponderiert, und weil sie ferner in relativ alten Tieren stärker entwickelt ist als in jungen, in das Alter der sexuellen Reife eingetretenen Tieren.

3. Die Kurve, welche die mitotische Vermehrung der Granulose und Luteïnzellen darstellt, zeigt zur Zeit des Follikelsprunges ein Minimum.

4. Die beiden Perioden vom ersten bis sechsten zum zehnten Tage stellen die Wachstumperiode des Ovariums dar. Nach dem zehnten Tage setzt die Gleichgewichtsperiode ein, in der auf der einen Seite Follikel zur Grösse



3 und 4 heranwachsen, dann degenerieren und von anderen Follikeln ersetzt werden.

5. Vom 10. bis 15. Tage nach der Ovulation finden sich reife Follikel in den Ovarien einzelner Tiere, fehlen aber in der Mehrzahl der Fälle; auch vom 15. bis 20. Tage nach der Ovulation fehlen reife Follikel in der Mehrzahl der Fälle. Die Proportion der gut erhaltenen und granulose-degenerierten Follikel wechselt zu dieser Zeit. Auch vom 20. bis 50. Tage nach der Ovulation fehlen in fast zwei Dritteln der Fälle reife Follikel; auch hier wechselt in einzelnen Fällen die Proportion zwischen gut erhaltenen und granulose-degenerierten Follikeln. Obwohl die reifen Follikel resistenter sind als die anderen Follikel, verfallen auch sie nach einiger Zeit der Degeneration, falls eine Ovulation unterbleibt. Während der ersten Hälfte der Schwangerschaft bilden sich reife Follikel, und zwar wurden dieselben in der grossen Mehrzahl der Fälle während dieser Periode gefunden, in grösseren Zahlen als ausserhalb der Schwangerschaft. Nach einiger Zeit degenerieren auch während der Schwangerschaft reife Follikel, und andere grosse Follikel treten an die Stelle der degenerierten Follikel. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass Schwangerschaft das Reifen der Follikel begünstigt.

Im übrigen wurden beträchtliche Unterschiede zwischen der Zahl der erhaltenen und degenerierten Follikel in schwangeren und nicht schwangeren Tieren nicht beobachtet.

In der zweiten Hälfte besonders gegen Ende der Schwangerschaft findet eine Beschleunigung der Follikelreifung statt.

6. Das Corpus luteum verhindert nicht die Reifung der Follikel, wohl aber die Ruptur reifer Follikel. Ob daneben das Fehlen der Corpora unter gewissen Umständen noch einen beschleunigenden Einfluss auf das Reifen der Follikel ausübt, lässt sich vorläufig mit Sicherheit nicht angeben. Das Corpus luteum scheint nicht die Entwickelung der Follikel zu beeinflussen.

7. Sehr häufig ist die Lage der reifen Follikel, soweit die Blutversorgung in Betracht kommt, eine besonders günstige, und es ist wahrscheinlich, dass dieser Faktor oft entscheidet, welche Follikel vorzeitig degenerieren und welche reifen werden.

8. Die grössere Resistenz reifer Follikel schädlichen Einflüssen gegenüber zeigt sich besonders kurz vor und nach der Schwangerschaft.

9. Unterbleibt nach der Schwangerschaft die Ovulation, so bleibt während einiger Zeit der vor dem Ende der Schwangerschaft bestehende Zustand des Ovariums bestehen; es finden sich verschiedene Generationen reifer Follikel. Auch einige Zeit nach Abort in der letzten Periode der Schwangerschaft finden wir eine Resistenz der reifen Follikel oder ein neues Reifen von Follikeln, ein Zustand, der eine Vorbereitung auf eine kommende Ovulation darstellt.

10. Es ist, wie ein Versuch zu zeigen scheint, möglich, durch Einschnitte in reife Follikel zu einer Zeit, da spontane Ovulation bevorsteht, ein Corpus luteum zu erzeugen; hierbei unterbleiben die mit einer spontanen Ovulation verbundenen degenerativen Vorgänge in den Follikeln des Ovariums.

11. Falls in der Periode, in der normalerweise die Ovulation stattfinden sollte, die Kopulation verhindert wird, findet dennoch in der Mehrzahl der Fälle eine spontane Ovulation statt, aber zuweilen mit einer gewissen Verspätung. Auch bei Tieren, bei denen, nachdem sie Junge geworfen, die Kopulation verhindert wurde, findet in der Mehrzahl der Fälle eine spontane Ovulation statt innerhalb der dem Werfen des Jungen folgende Periode.

12. Unterbindung der Euter verhindert nicht die Entwickelung von reifen Follikeln oder die Ovulation. Dass die hiernach gefundene grössere Häufigkeit pathologischer Abweichungen von dem normalen Zyklus mit dem experimentellen Eingriff in Beziehung steht, ist nicht sicher.

13. Das Verhalten der Follikel, insbesondere die Entwickelung von reifen Follikeln, wird durch die Exstirpation eines Ovariums nicht beeinflusst. Auch Exstirpation eines Teiles oder aller Corpora lutea hat die Reifung der Follikel etwas beschleunigt. Diesen Einfluss können wir aber nicht als erwiesen ansehen. Jedenfalls wissen wir, dass die Anwesenheit der Corpora lutea die Ruptur, nicht die Reifung der Follikel verhindert.

14. Wir können zwei Haupttypen in der pathologischen Entwickelung der Follikel unterscheiden: a) verstärkte oder geschwächte Degeneration — der Granulose und b) Hypotypie der zyklischen Veränderungen. Die letzgenannte ist die wichtigste pathologische Störung, und sie ist insbesondere deshalb von Bedeutung, weil zur Zeit ihres Bestehens eine Reifung der Follikel und eine Ovulation nicht stattfinden kann. Dieser Zustand kann daher zur zeitweisen Sterilität führen. Gewisse Beobachtungen, die hier mitgeteilt werden, deuten sogar darauf hin, dass die Sterilität infolge der Hypotypie von längerer Dauer sein kann. Es existiert also eine Sterilität ovariellen Ursprunges.

15. Hypotypie der Follikel schliesst Entwickelung von Plazentomen nicht aus, falls ein Corpus luteum im Ovarium vorhanden ist. Das Corpus luteum und nicht die Follikel bedingen die Bildung der Plazentome.

16. Hypotypie des Zyklus kann sich auch während der Schwangerschaft und nach der Exstirpation eines Ovariums in dem zurückgelassenen Ovarium entwickeln.

17. Gewisse Beobachtungen machen es wahrscheinlich, dass trotz Hypotypie des Ovariums eine zeitweise sexuelle Erregung eines Tieres bestehen kann.

18. Die Hypotypie der Follikel bei einem Tiere, dessen Alter eine zeitweise erwarten liess, entspricht einer Rückkehr zu einer früheren Entwicklungsstufe der Ovarien, wie sie sich bei etwa 3 bis 4 Wochen alten Meerschweinchen findet.

Ursachen der sekundären Geschlechtscharaktere.

Von H. Poll.

(Ref. in Exp. Stat. Record 1911. Bd. 24, No. 6, S. 575).

Der Autor beschreibt folgende Abweichungen, die von ihm beobachtet wurden: Enterichgefieder bei Enten, Geweihbildung bei einem Rehe, Scheinzwitter bei Ziegen und laterale Zwitterbildung bei einem Dompfaff. Die Untersuchungen berichten auch kurz über kastrierte Enteriche, über Kastrationen und Transplantationen von Ovarien und Hoden bei Geflügeln und Transplantationen der Federhaut von Enten.

Die Ergebnisse des Autors, die mit denen von anderer Seite berichteten identisch sind, zeigen, dass sexuale Merkmale fortschreitend oder wechselnd sein können. Das Geschlecht, sowie die sekundären Geschlechtscharaktere, sind von der Umgebung während der Entwickelung des Individuums abhängig.

Einfluss der beschränkten Nahrung, sowie die Verschiedenartigkeit derselben auf die Widerstandsfähigkeit der Tiere gegenüber gewissen Giften.

Von R. Hunt.

(Ref. in Exp. Stat. Record 1911 Bd. 24 No. 2, S. 173.)

Die Versuche wurden an Hunden und kleineren Tieren gemacht.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Menge der Nahrung und die Nahrung selbst einen merklichen Einfluss auf die Widerstandsfähigkeit der Tiere gegenüber gewissen Giften hat. Diese Widerstandsfähigkeit kann bei einigen Tieren durch den Wechsel in der Nahrung bis auf das Vierzigfache gesteigert werden.

Gewisse Nahrungsmittel, Dextrose, Hafermehl, Leber und Nieren steigern die Widerstandsfähigkeit der Mäuse gegenüber Azetonitril.

Die Wirkung der Hafermehlnahrung in Bezug auf die Steigerung der Widerstandsfähigkeit der Tiere gegenüber Azetonitril muss wahrscheinlich zum Teil dem spezifischen Einflusse dieser Kost auf die Schilddrüse zugeschrieben werden.

Auch die Jahreszeit hat eine besondere Einwirkung auf die Widerstandsfähigkeit der Tiere gewissen Giften gegenüber. In einigen Fällen scheinen diese Folgezustände von der verschiedenartigen Tätigkeit der Schilddrüse in den einzelnen Jahresabschnitten abhängig zu sein.

Verschiedene Mitteilungen.

Der neue Etat.

Der landwirtschaftliche Etat für 1912 bringt bis jetzt, soweit durch die Zeitungen bekannt wird, einige Nachrichten, die gewiss unter den Tierärzten mit grosser Freude begrüsst werden.

Es wird die Umwandlung der Stellen zweier technischer Hilfsarbeiter in die Stellen von Vortragenden Räten vorgesehen. Die Tagespresse berichtet hierüber in für uns Tierärzte sehr angenehm berührender Weise: „Die eine dieser Stellen dürfte dem Regierungs- und Veterinärrat Nevermann übertragen werden, der bereits seit Jahren als Hilfsarbeiter im Ministerium beschäftigt ist. Mit ihm gelangt zum ersten Mal ein Veterinärbeamter in die Stellung eines vortragenden Rates in der preussischen Verwaltung. Man wird in dieser Massregel einmal eine Anerkennung für die Verdienste erblicken dürfen, die Herr Nevermann sich auf dem Gebiete des Veterinärwesens in der preussischen Verwaltung und als deren Kommissar bei allen Massnahmen der Reichsregierung auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung erworben hat. Anderseits kommt darin aber auch die grosse Bedeutung zum Ausdrucke, die heute auf Grund der erweiterten reichsgesetzlichen Regelung das Veterinärwesen im Rahmen der Verwaltung einnimmt“. Auch wir wollen Herrn Veterinärrat Nevermann zu dieser Anerkennung seiner bisher so erfolgreichen Tätigkeit einen herzlichen Glückwunsch aussprechen. Wir sind sicher, dass nicht zum letzten seine Persönlichkeit für diesen Entschluss der Regierung mitbestimmend war und freuen uns, dass sich ein Tierarzt auf einem so hohen und verantwortungsvollen Posten in dem Masse bewährt hat.

Ferner ist ein langersehnter Wunsch der Hochschule in Hannover, auf den wir in der letzten Zeit wiederholt hinzuweisen Gelegenheit nahmen, in Erfüllung gegangen. Es wird die erste Rate mit 150000 M. zu einem Neubau eines Institutes für Tierzucht und Botanik, dessen Gesamtkosten auf 275500 M. veranschlagt sind, bereitgestellt. Es heisst hierzu im Etat: „Im Interesse der fachgemässen Erteilung des Unterrichtes in der Tierzucht und Geburtshilfe an der Tierärztl. Hochschule in Hannover ist die Errichtung eines Tierzuchtinstitutes ein dringendes Bedürfnis. Das Institut soll ein Gebäude für den Unterricht und die Sammlungen, einen Rassekuhstall und ein Stallgebäude für Kleinvieh nebst den erforderlichen Nebenanlagen umfassen; in dem Lehrgebäude sollen gleichzeitig einige dem Unterricht in der Botanik dienende Räume, die bisher an der Hochschule fehlten, Platz finden“. Es ist mit grosser Dankbarkeit anzuerkennen, dass unser Ministerium sich trotz der schlechten Finanzen zu diesem Schritt entschlossen hat. Die Entwicklung der Hochschule wird hierdurch im Interesse der Landwirtschaft sehr gefördert, denn grosse Aufgaben harren noch der Tierzucht, an denen mitzuwirken die tierärztlichen Hochschulen mit an erster Stelle berufen sind.

Zur Verstärkung des Lehrmittelfonds des anatomischen Institutes und zur Ermöglichung von wissenschaftlichen Ausflügen der Studierenden im Unterrichtsinteresse ist für Hannover auch ein Mehrbetrag von 900 M. eingestellt, was ebenfalls mit Freuden zu begrüssen ist. Ferner wird die Annahme eines weiteren ständigen Wärters für das Spital für kleine Haustiere ermöglicht.

Infolge des Viehseuchengesetzes werden im Etat 800000 M. mehr eingestellt und der Veterinärschutz erfordert ein Mehr von im ganzen 1,14 Millionen Mark.

Harms.

Konstituierung der Tierärztekammern.

Hannover.

Vorsitzender: Geheimrat Esser-Göttingen.
Stellvertreter: Prof. Dr. Künnemann-Hannover.

Mitglieder des Vorstandes:
Veterinärrat Matthiesen-Hannover.
Direktor Koch-Hannover.
Tierarzt Dr. Brücher-Hannover.
Tierarzt Friese-Alfeld.

Stellvertreter:
Veterinärrat Holzhauer-Lüneburg.
Tierarzt Bürger-Gr. Goltern.
Tierarzt Dr. Becker-Bevensen.
Tierarzt Müller-Bergen b. Celle.

Abgeordneter zum Tierärztekammerausschuss:
Geheimrat Esser.

Stellvertreter:
Veterinärrat Matthiesen.

Westfalen.

Vorsitzender: Kreistierarzt Volmer-Hattingen.
Stellvertreter: Veterinärrat Nutt-Brakel.

Mitglieder des Vorstandes:
Schlachthofdirektor Clausen-Hagen.
Tierarzt Junk-Elsen.

Stellvertreter:
Schlachthofdirektor Eilert-Iserlohn.
Tierarzt Kasselmann-Beckum.

Abgeordneter zum Tierärztekammerausschuss:
Kreistierarzt Volmer-Hattingen.

Stellvertreter:
Veterinärrat Nutt-Brakel.

Rheinprovinz.

Vorsitzender: Tierarzt Wigge-Düsseldorf.
Stellv. Vors.: Schlachthofdir. Bockelmann-Aachen.
Stellvertreter: Obertierarzt Dr. Oestern-Essen.

Mitglieder des Vorstandes:
Kreistierarzt Veterinärrat Hitschfeld-Kreuznach.
Tierarzt Bettelhäuser-Duisburg.
Tierarzt Nehrhaupt-Köln.

Stellvertreter:
Kreistierarzt Dr. Finkenbrink-Saarbrücken.
Tierarzt Schumann-Trier.
Tierarzt Dr. Kallenbach-Kevelaer.

Abgeordneter zum Tierärztekammerausschuss:
Tierarzt Wigge-Düsseldorf.

Stellvertreter:
Direktor Bockelmann-Aachen.

Apotheker und tierärztliches Dispensieren.

Dem Vereine zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen deutscher Apotheker ist natürlich das tierärztliche Dispensieren schon lange ein Dorn im Auge und er versucht andauernd hiergegen Sturm zu laufen. Geht es den Apothekern



in sozialer Beziehung denn wirklich schon so schlecht, dass sie, die doch auch zu den Akademikern gezählt sein wollen, gezwungen sind, mit uns Aerzten und den Drogisten um jeden Pfennig Verdienst zu feilschen? Gewiss ist in unserer Zeit der Lebenskampf nicht leicht, aber es trägt wirklich nicht zum Ansehen des Apothekerstandes bei, wenn er fortwährend in dieser kleinlichen und verhetzenden Art und Weise versucht, andere akademische Stände anzurempeln. Dieser Kampf gegen Windmühlenflügel beginnt allmählich grotesk zu werden, besonders wenn man bedenkt, dass der verbissene Angreifer wie kein Zweiter im Glaskasten sitzt.

Zur Sache erst einmal Folgendes. Das Verbandsorgan, die „Pharmazeutischen Nachrichten", beklagt sich in No. 35 wieder einmal über die „Monopolmittel der Tierärzte", speziell das Bissulin: Es handelt sich um ein Mittel, das unseres Erachtens nach geltendem Gesetze von Tierärzten in den meisten Bundesstaaten überhaupt nicht abgegeben werden darf; da die Firma von ihren Anzeigen in der Tagespresse mit obigem Wortlaute („nur für Tierärzte" H.) nicht ablässt und auch nicht dazu gezwungen werden kann, da die Beihilfe zur Uebertretung bekanntlich nicht strafbar ist, bleibt nichts anderes übrig, als den anderen Weg einzuschlagen und die das Mittel abgebenden Tierärzte zu belangen. Wir werden diese Nummer der Ph. N. der tierärztlichen Presse zustellen, damit die Tierärzte vor den betreffenden Uebertretungen vorher gewarnt werden.

Wir quittieren dankend den Empfang und sind der Meinung, dass die gesetzlichen Grundlagen für ein Vorgehen gegen die Tierärzte auch hier wiederum fehlen. Unsere Firmen können nach allgemeiner Rechtsauffassung gesetzlich nie dazu gezwungen werden, auch an Apotheker zu liefern. Das Bissulin gehört weder zu den Giften, die von den Tierärzten durch die Apotheken bezogen werden müssen, noch ist es ein Geheimmittel, da seine Zusammensetzung und Anwendung bekannt und auch jederzeit z. B. in Gehes Codex nachzulesen ist. Da der Grosshandel den Beschränkungen der Kaiserl. Verordnung vom 22. Okt. 1901 nicht unterworfen ist, so können auch die von ihm bezogenen, fertig dispensierten Arzneimittel, selbst wenn sie Gifte enthalten, vom Tierarzte jederzeit verwendet werden. (Vergl. Henke. Der Verkehr mit Arzneimitteln, der Handel mit Giften, sowie der Begriff „Geheimmittel" D. T. W. XIX. No. 25).

Ganz interessant ist für uns nun auch noch die Vorgeschichte dieser Angelegenheit. Bereits im März 1910 und im Juli v. J. hatte der Vorstand des betr. Vereines es versucht, die neben Bengen in erster Linie in Betracht kommenden Firmen Dr. Plate-Brügge und Trommsdorf-Aachen zunächst auf gütlichem Wege zu veranlassen, den Vertrieb ihrer Fabrikate durch die Apotheken zu leiten. Da diese Firmen von ihren Geschäftsprinzipien nicht abgehen wollten, „da nur die Tierärzte im Stande sind, die Viehbesitzer über die Art und Weise der Anwendung aufzuklären; bei den verschiedentlich erkrankten Tieren, je nach dem Stadium der Krankheit" und deshalb keine Aenderung in Versand und Reklame eintrat, begann man mit Drohungen und Anführung aller möglichen Gesetzesvorschriften vorzugehen. Da sich die Firmen hierdurch auch nicht einschüchtern liessen, so will man es jetzt mit den Tierärzten versuchen.

Auch bei uns wird man nur das erreichen, dass unsere neu ins Leben gerufene Tierärztekammern es als eine ihrer ersten Aufgaben betrachten werden, den Verordnungen, die in den einzelnen Staaten irgend welchen Zweifel aufkommen lassen, Gesetzeskraft von Reichswegen zu verschaffen.

Die Grundidee hierbei wird sein und bleiben, dass eine Verteuerung der Arzneimittel durch die Apotheker für die Viehbesitzer verhindert und einem planlosen Verabreichen durch nicht kompetente Personen auch weiterhin vorgebeugt wird.

Billigen die Apotheker diese Grundsätze, so können sie die Beschlüsse ja ruhig abwarten, wenn nicht, durch ihre Vertretung geeignete Vorschläge bei den massgebenden Behörden hierzu einreichen.

Auf jeden Fall ist es aber doch wohl besser, diesen unwürdigen Kleinkrieg aufzugeben und nicht noch mehr Zündstoff zwischen beiden Ständen anzusammeln. Die Verbitterung könnte schliesslich dazu führen, dass sich die Tierärzte entschlössen, gemeinsam auf so manche Schritte der Apotheker zu achten, deren Blühen im Verborgenen sie bisher zu vornehm waren, anders als mit dem umgedrehten Pürschglase zu betrachten. Denn dass so manche Apotheker fast täglich auf fremden Gebiete wildern, dazu brauchen wir gar nicht erst die knifflichen Feststellungen der Drogisten, denen die Herren Apotheker auch nicht die Butter auf dem Brote gönnen wollten, dazu sind wir selbst Sachverständige genug. In der Regel sind es aber auch noch gerade diese Herren, die nicht genug Geld verdienen können und deshalb trotz ihres schlechten Gewissens noch die ärgsten Rufer im Streite sind.

Es gibt doch genug Apotheker, die trotz Bissulin und anderer Mittel in einem guten Verhältnisse, begründet auf gegenseitige Achtung und Abgrenzung der Befugnisse, mit dem Tierarzt am Orte leben. Diese sollten doch auch einmal das Wort ergreifen und es nicht allein den Hetzern überlassen.

Harms.

Zur Errichtung von Gesundheitskommissionen.

Die Frage zur Errichtung von Gesundheitskommissionen ist in vielen Grosstädten akut geworden, deshalb dürfte das Vorgehen der Berliner Tierärztlichen Gesellschaft allgemeineres Interesse bei den Tierärzten erregen. Sie richtete an das Stadtverordneten-Kollegium folgende Eingabe:

Dem hochwohllöblichen Stadtverordneten-Kollegium gestattet sich der unterzeichnete Vorstand der Tierärztlichen Gesellschaft zu Berlin die Bitte vorzutragen, dem in Aussicht genommenen Medizinal-Kollegium auch einige namhafte Vertreter der Veterinärmedizin als gleichberechtigte Mitglieder beizugeben. Die Präsentation von geeigneten Tierärzten dürfte zweckmässig der am 1. Januar 1912 in Funktion tretenden Tierärzte-Kammer für die Provinz Brandenburg und den Polizeibezirk Berlin zu übertragen sein.

Begründung.

In dem in Aussicht genommenen Medizinal-Kollegium der Stadt Berlin sollen nach den Vorschlägen der vorbereitenden Kommission Vertreter der wichtigsten Arbeitsgebiete Sitz und Stimme erhalten. Das Kollegium wird die Aufgabe haben, als fachmännischer Beirat des Magistrates für das gesamte städtische Gesundheitswesen zu fungieren und gleichzeitig die Interessen der öffentlichen Gesundheitspflege in Berlin wahrzunehmen. Zu diesem Zwecke soll das Kollegium nicht nur seine Meinung und seinen fachmännischen Rat zum Ausdrucke bringen, wenn es vom Magistrate darum ersucht wird, sondern es soll auch das Recht und die Pflicht haben, jederzeit selbst das Gesundheitswesen betreffende Anträge bei den städtischen Körperschaften zu stellen.

Bei der bevorstehenden Einrichtung dieser besonderen städtischen Instanz für die Gesundheitspflege im allgemeinen erlauben wir uns auf die grosse noch ständig wachsende Bedeutung hinzuweisen, welche der Veterinärmedizin in der öffentlichen Gesundheitspflege zukommt und allgemein auch beigelegt wird. Dieser Tatsache haben sowohl Reichs- und Staatsbehörden als auch zahlreiche Kommunalverwaltungen dadurch Rechnung getragen, dass in den Reichsgesundheitsrat, sodann in die Provinzialkollegien sowie in die städtischen Gesundheitskommissionen Tierärzte

als ordentliche oder beratende Mitglieder hinzugezogen worden sind.

Die Bedeutung der Veterinärwissenschaft für das öffentliche Wohl liegt vorzugsweise auf dem Gebiete der Nahrungsmittelhygiene und in der Bekämpfung der auf den Menschen übertragbaren, infektiösen und parasitären Tierkrankheiten. Diese beiden wichtigen Disziplinen der Veterinär-Medizin sind gleichzeitig Zweige der allgemeinen Hygiene, mit deren Aufgabe sich das in Aussicht genommene Medizinal-Kollegium zu beschäftigen haben wird.

Was zunächst die Nahrungsmittelhygiene anbelangt, so hat ein wichtiger Teil, die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, durch das Reichsgesetz vom 3. Juni 1900 eine einheitliche Regelung gefunden, und für dieses in hygienischer wie nationalökonomischer Beziehung wichtige Gebiet sind gesetzlich als allein kompetente Sachverständige die Tierärzte bestimmt worden. Wie die Erfahrungen und die jährlichen, statistischen Erhebungen zur Genüge dartun, wird durch die Tätigkeit der Tierärzte in der obligatorischen Fleischbeschau, die mustergiltig für die anderen Kulturstaaten geworden ist, den Gefahren der von den Tieren auf den Menschen übertragbaren Invasionskrankheiten (Trichinen, Bandwürmer, Echinokokken) und Infektionskrankheiten (Tuberkulose, Rotz, Milzbrand, Tollwut) wirksam entgegen getreten und sind auch die gefürchteten, früher häufig zur Feststellung gelangten Fleischvergiftungen nach dem Genusse des Fleisches kranker Tiere viel seltener geworden.

Wenn dann und wann noch vereinzelte Vergiftungsfälle oder gar Epidemien auftreten, die auf den Genuss von Fleisch, Fleischkonserven, Wurstwaren, Fischen, Geflügel und Wild zurückzuführen sind, so trägt die Schuld, wie auch der Verein der preussischen Schlachthoftierärzte hervorgehoben hat, nicht eine etwaige mangelhafte Ausübung der obligatorischen Fleischbeschau, sondern die nicht ausreichende, gesetzliche Regelung der Nahrungsmittel-Hygiene und Kontrolle, oder die Nichtbeachtung der bestehenden Vorschriften.

Die staatlichen Behörden haben längst erkannt, dass das Fleischbeschaugesetz durch eine gesetzliche Regelung des Verkehres mit animalischen Nahrungs- und Genussmitteln ergänzt werden muss. Und dürfte bei den Vorberatungen für die in Frage kommenden Gesetzentwürfe dieses Berliner Medizinalkollegium in Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und des grossen Interesses der Stadt Berlin seine gutachtliche Stimme zur Geltung zu bringen haben. Hierzu würde es aber ohne Mitwirkung von fachkundigen Tierärzten nicht in der Lage sein.

In gleicher Weise steht die allgemein als dringend notwendig anerkannte gesetzliche Regelung des Milchverkehres noch aus. Auch auf diesem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege ist die Mitwirkung der Tierärzte nicht zu entbehren, denen der wichtigste Teil der sanitätspolizeilichen Milchkontrolle, d. i. die Kontrolle am Orte der Produktion (Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Milchtiere, Stallhygiene, Kontrolle der Gewinnung und Behandlung der Milch), obliegt. Auch bei der Stellungnahme des Medizinal-Kollegiums zu diesem in Aussicht stehenden, für das Allgemeinwohl höchst wichtigen Gesetze wird man auf die Mitwirkung von Tierärzten nicht verzichten können, wenn man wissenschaftlich und praktisch gleich sachgemässe und den hiesigen, besonders schwierigen Verhältnissen Rechnung tragende Vorschläge machen will.

Eine weitere Aufgabe des Medizinal-Kollegiums würde darin bestehen, auf sanitäts- und veterinärpolizeilichem Gebiete beratend tätig zu sein, namentlich dann, wenn in Berlin selbst auf den Menschen übertragbare Tierseuchen (Rotzkrankheit der Pferde, Milzbrand, Tollwut) oder andere wirtschaftlich einschneidende Tierseuchen (Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche) in bedrohlichem Umfang auftreten. Gerade auf dem Gebiete der Veterinär- und Marktpolizei würde ein, dass Interesse der Stadt Berlin und seiner Einwohner wahrnehmendes Medizinal-Kollegium manche Anregungen geben können.

Neben diesen Hauptaufgaben auf dem Gebiete der Nahrungsmittelhygiene und der Seuchenpolizei würde den tierärztlichen Mitgliedern des Medizinalkollegiums noch die Erledigung anderer, für die Stadt Berlin wichtiger veterinärer Fragen obliegen. Wir erinnern hier an die im Weichbilde Berlins befindlichen Molkereien inbetreff der baulichen und gesundheitlichen Einrichtung, an die Hundehaltung (Hundezüchtereien, Maulkorbzwang) und an die zweckmässigste Art der Fortschaffung auf der Strasse erkrankter oder verunglückter Pferde oder anderer Tiere.

Aber auch das wirtschaftliche Interesse der Berliner Stadtverwaltung, die sich des Rates des Medizinal-Kollegiums mit Vorteil bedienen wird, erfordert die Hinzuziehung von Tierärzten. Wir gestatten uns, hierbei darauf hinzuweisen, dass die Stadt Berlin mit Rücksicht auf die eigene Rindviehhaltung und Milchproduktion auf den städtischen Rieselgütern der ständigen Beratung durch einen Veterinär-Hygieniker bedarf. Es kommen nicht nur rein wirtschaftliche Fragen bezüglich der bestmöglichen Viehverwertung sondern auch hygienische Fragen bei der Produktion der Milch für die städtischen Krankenhäuser und Säuglingsfürsorgestellen in Betracht. Bei der starken Verbreitung und leichten Uebertragung der Rindertuberkulose von Tier zu Tier wird man besonders auf hygienisch zweckentsprechende Stallungen, welche die Verbreitung von Seuchen im Stalle nach Möglichkeit verhindern, und auf eine richtige, sachverständige Auswahl der anzukaufenden Viehstücke sowie auf eine regelmässige, tierärztliche Ueberwachung des Milchviehes unter Mitwirkung eines bakteriologisch geschulten Tierarztes nicht verzichten können. Auch bei der Fleischproduktion auf den Rieselgütern und der Versorgung der städtischen Krankenhäuser und Heimstätten mit Fleisch ist für die Stadtverwaltung die Hinzuziehung eines sachkundigen Tierarztes nicht zu entbehren.

Gerade im Hinblick auf die Fleisch- und Milchproduktion der Stadt Berlin in eigener Regie, die nicht nur wirtschaftliche Zwecke erfüllen sollte, sondern auch in hygienischer Hinsicht vorbildlich wirken müsste, würde das zu hörende Gutachten und die tätige Mitwirkung von praktisch und wissenschaftlich gleich erfahrenen tierärztlichen Sachverständigen als Mitglieder des städtischen Medizinal-Kollegiums von grossem Vorteile sein.

Die Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin.

I. Vorsitzender. I. Schriftführer.

Regenbogen. Bongert.

Bericht über die Königl. Tierärztliche Hochschule zu Dresden für das Jahr 1910.

Während des Berichtjahres amtierten als Rektor Geheimrat Dr. Ellenberger, als Mitglieder des Senates die Professoren Dr. Schmidt (Prorektor) Dr. Lungwitz und Dr. Joest bis Ende April, Dr. Müller (Prorektor) Dr. Röder und Dr. Schmidt vom 1. Mai ab. Der Senat hielt 11 Sitzungen ab und erledigte in denselben 48 Beratungsgegenstände. Es wirkten an der Hochschule 11 ordentliche Professoren 5 ausserordentliche Professoren, 6 Dozenten und 6 Privatdozenten neben 3 Amtstierärzten der städtischen Fleischbeschau. Die Dozenten lasen über Pharmazie, Veterinärtechnisches Zeichnen, Volks- und Landwirtschaftslehre, Kunstgeschichte, Literatur- und Kulturgeschichte, allgemeine Rechtskunde; die Privatdozenten über Biologie, Tierzucht, experimentelle Pathologie und Therapie, Augenheilkunde und Pharmakochemie. Zu Anfang des Berichtsjahres waren 174 Studierende (163 vom Zivil und 11 vom Militär) eingeschrieben, der Nationalität nach 89 Sachsen, 59 Angehörige anderer deutscher Staaten und 26 Ausländer. Hierzu kamen noch 47 in der tierärztlichen

Fachprüfung stehende Kandidaten und 27 Hospitanten, zusammen also 248 Hörer. Im Sommer-Semester 1910 waren es 164 Studierende mit 55 Kandidaten und 8 Hospitanten, zu Beginn des Winter-Semesters 1910/11 155 Studierende mit 46 Kandidaten und 13 Hospitanten. Die naturwissenschaftliche Prüfung bestanden 35 Studierende, promoviert wurden 37 Tierärzte. Von den 17 Zyklen, die der Verein für volkstümliche Hochschulkurse im Winter 1910/11 abhielt, fanden 8 an der Tierärztlichen Hochschule statt, die übrigen 9 verteilten sich auf vier verschiedene Stellen.

Ferner wurden beachtenswerte wissenschaftliche Berichte aus den einzelnen Instituten mit sehr instruktiven Abbildungen mitgeteilt.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Der Umsatz der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte, E. G. m. b. H. zu Berlin betrug im Dezember 1911 bei 1402 Warenausgängen 39 524,98 M.
gegenüber 966 „ 22 963,97 „
im Dezember 1910.

Die Zahl der Mitglieder beträgt 1440.

Jean Arnous.

Tierärztliche Gesellschaft in Berlin.

Bericht über das Vereinsleben im Jahre 1911.

Die Mitgliederzahl der Berliner Tierärztlichen Gesellschaft, welche beim Jahresbeginn 156 (und zwar 139 ordentliche, 14 Ehren- und 3 korrespondierende Mitglieder) betrug, ist bis zum Jahresende gestiegen auf 177. Von diesen sind 160 ordentliche, 13 Ehren- und 3 korrespondierende Mitglieder.

Ausser im Juni — September fand allmonatlich je eine Versammlung statt, in der über Vereins- und Standesangelegenheiten wie auch über die verschiedensten Fortschritte der wissenschaftlichen und praktischen Tierheilkunde referiert und diskutiert wurde. Grössere Vorträge hielten: Herr Zwick „Ueber den infektiösen Abortus des Rindes", Herr Abderhalden über „Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Erforschung der Wechselbeziehungen der einzelnen Organe des tierischen Organismus", Herr Marxer „Ueber die Aetiologie des Petechialfiebers", Herr Gustine über „Die Mauke des Pferdes unter besonderer Berücksichtigung der Therapie", Herr Kärnbach über „Die Strahlfäule des Pferdes, ihr Wesen, ihre Ursachen und ihre Behandlung", Herr Schmey über „Atrophische Zustände am Kopfskelette beim Hunde, Herr Titze „Ueber den Verlauf der Rindertuberkulose" und Herr Regenbogen „Ueber neuere Arznei- und Desinfektionsmittel."

Am 16. Februar vereinte ein fröhliches Fest die Mitglieder mit ihren Angehörigen und Freunden in den Räumen der Gesellschaft der Freunde.

Der Vorsitzende: Regenbogen. Der 1. Schriftführer: Bongert.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte. Von Eugen Fröhner, Dr. med. und Dr. med. vet. h. c., Geh. Regierungsrat und Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Neunte umgearbeitete Auflage. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1911.

Die V. Ausgabe des 1910 erschienenen Deutschen Arzneibuches weicht von der IV. nicht unerheblich ab, indem manche Arzneimittel gestrichen wurden und eine beträchtliche Anzahl wichtiger, neuerer Mittel Aufnahme gefunden haben und auch dadurch, dass die Benennung und Beschreibung der physikalischen und chemischen Eigenschaften vielfach geändert wurden. Ein von Tierärzten und Studierenden viel gebrauchtes Lehrbuch musste derartigen wichtigen Aenderungen des Deutschen Arzneibuches möglichst bald Rechnung tragen, weshalb eine Umarbeitung des Fröhner'schen Lehrbuches erforderlich wurde. Dementsprechend sind die Benennungen der Arzneimittel revidiert und die Beschreibung der Mittel mit den Angaben über die Prüfung wurden dem Deutschen Arzneibuch angepasst, wie auch den neuen offizinellen Arzneimitteln grössere Abschnitte eingeräumt wurden, während andere gebucht werden mussten. Ausserdem fanden bei der Umarbeitung auch die zahlreichen in den letzten Jahren bekannt gewordenen neuen Arzneimittel eine entsprechende Berücksichtigung und gleichzeitig wurden die neueren therapeutischen Erfahrungen und wissenschaftlichen Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Arzneimittellehre gebührend beachtet.

So bietet die neunte Auflage des Fröhnerschen Lehrbuches alles Neue auf dem Gebiete der Arzneimittellehre und wird daher auch bei den allseitig anerkannten Vorzügen in der neuen Umarbeitung von Tierärzten und Studierenden der Tierheilkunde gern begrüsst werden.

Künnemann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurden verliehen dem K. Ministerialrat im Staatsministerium des Inneren Dr. Vogel in München der Militärverdienstorden 3. Klasse, dem Oberstabs- und Regimentsveterinär Forthuber in München der Militärverdienstorden 4. Klasse, dem Stabsveterinär a. D. B. Schüler in Berlin-Wilmersdorf der Rote Adlerorden 4. Klasse.

Ernennungen: Die Bezirkstierärzte Emil Junginger in Kempten, Max Notz in Freising und Joseph Stiegler in Eggenfelden zu Veterinärräten; die Tierärzte Dr. Wilhelm Fries in Mannheim, Dr. Bruno Hafner in Messkirch und Alfred Hanger z. Z. in Waldshut zu Bezirksassistenztierärzten, Dr. Bartenbach, bisher am städt. Schlachthof in Strassburg i. E., zum Stadttierarzt in Backnang (Württb. Dr. Siegel-Harthau zum Polizeitierarzt in Geyer (Erzgeb.).

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Heinrich Müller von Grünsfeld nach Walldürn.

Niederlassungen: Die Tierärzte Eugen Rau-Stuttgart in Grünsfeld, Otto Keimath in Sigmaringen, Wilhelm Metzentin in Gransee.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Dresden: Die Herren Arthur Böhme aus Dresden, Ernst Karl Prockwitz aus Dresden, Emil Kurt Engert aus Schoppelsham.

Promotonen: Die Tierärzte Erhard Böhme aus Giessen, Ernst Kleeberg, Franz Netzer, Eugen Rau-Waldüren, Heinrich Weyland aus Pirmasens zum Dr. med. vet in Giessen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preussen: v. Glasenapp, Oberstlt. und Kommandeur des U.-R. 9 zur Dienstleistung bei der Militär-Veterinär-Inspektion kommandiert. Bayern: Befördert: Unterveterinär Wagenhäuser im 2. Schwed. Reiter-Reg. zum Veterinär. Im Beurlaubtenstande befördert: Die Oberveterinäre Schöpperl, d. Res. (Regensburg) und Dr. Simader d. Landw. I. Aufg. (Regensburg) zu Stabsveterinären; die Veterinäre Pschor und Lehmeyer (II München), Volkmann (I München), Schäfer (Kissingen), Ditthorn (Ansbach), Bomhard (Bayreuth), Mennacher (Kempten), Heichlinger (Mindelheim), Simon (Nürnberg), Haller (I München), Pöhlmann (Passau), Ebert (Würzburg), Leinberger (Kempten), Wichera (Landshut), und Fritsch (Rosenheim); in der Landw. I. Aufg. den Veterinär Dr. Huber (Hof) zu Oberveterinären in der Res. Die Unterveterinäre Stuffler (Landshut), Wehrs (I München), Schaidler (II München), Dr. Schneider (Würzburg), Dr. Zicker (Landau), Gender (Weilheim) und Bauriedel (Hof) zu Veterinären in der Res., Assistenztierarzt Rolf Zimmermann-Guben zum Leutnant d. Res. des 4. Oberschles. Inf.-Regt. Nr. 63.

Gestorben: Schlachthoftierarzt Rudolph-Bautzen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. Dammann
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der tierärztlichen Hochschule
in Hannover.

Prof. Dr. Röckl,
Geheimer Regierungsrat
in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 4. Ausgegeben am 27. Januar 1912. 20. Jahrgang.

Die Behandlung der Maul- und Klauenseuche mit Euguform.

Von Dr. med. vet. A. Lehmann, Güstrow.

Während bisher vornehmlich die Tagespresse über die Behandlung der Maul- und Klauenseuche mit Euguform berichtete, hat die Fachpresse von der neuen Behandlung wesentliches nicht gebracht.

Da ich an den Versuchen, die Herr Professor Hoffmann hier in Güstrow anstellte, von Anbeginn beteiligt war und dieselben späterhin selbständig fortgesetzt habe, so steht mir nunmehr genügend Material zur Verfügung, das ich den Lesern der Fachpresse zur Begutachtung und Nachprüfung übergeben will. Meine Versuche in letzter Zeit veranstaltete ich auf 3 Gütern der hiesigen Umgebung mit einem Gesamtbestande von ca. 6—700 Stück Rindvieh. Allerdings bemerke ich im Voraus, dass ich das von Professor Hoffmann in der Tagespresse veröffentlichte Verfahren bei der Behandlung abgeändert habe.

Meine Beobachtungen über die Maul- und Klauenseuche fanden das bestätigt, was allgemein bekannt ist, dass die Seuche an und für sich nicht so sehr zu fürchten ist als die sich anschliessenden Komplikationen, die in schweren Euter-, Klauen- und allgemeinen septischen Erkrankungen bestehen. Bieten die im Anschluss an die geplatzten Blasen entstandenen Erosionen an Euter und Klauen den Eiterbakterien und Nekrosebazillen eine günstige Ansiedelungs- und Eingangspforte, so werden die fremden Mikroorganismen im Maule durch den Speichel fortgespült und somit beseitigt. Da bisher ein praktisch anwendbares Verfahren einer Schutz- oder Heilimpfung nicht gefunden ist, ist jeder Tierarzt bei der Bekämpfung dieser Seuche auf die Behandlung mit chemischen Mitteln angewiesen. Wenn auch in den letzten Jahren die Serotherapie einen so ausserordentlichen, erfreulichen Aufschwung genommen hat, so dürfen wir von ihr doch nicht alles Heil erwarten, denn auch die Chemotherapie hat in der Geschichte der Infektionskrankheiten einen bedeutenden Platz sich errungen. Ich erinnere nur an die Wirkung der Röntgenstrahlen, des Radiums, des Salvarsans, des Selens bei Krebs, der neuerdings Aufsehen erregenden Behandlung der Schlafkrankheit mit 3—5 prozentwertigen Stickstoffverbindungen und der heilkräftigen Wirkungen derjenigen Bäder, die durch den Gehalt an chemischen Stoffen bedingt sind.

Während die innerliche Behandlung der Maul- und Klauenseuche noch nicht geklärt ist und aus diesem Grund auch wenig vorgenommen wird, bietet sich der chirurgischen Tätigkeit ein ausserordentliches Feld: erstens in der Heilung der bestehenden äusseren Krankheitserscheinungen, zweitens in der Vorbeuge der Komplikationen. In beiden Fällen habe ich mit dem „Euguform" sehr befriedigende Erfolge erzielt. Das Euguform ist ein grau-weisses Pulver, welches die Eigenschaft hat, sich langsam in seine beiden Komponenten, Gujakol, das wirksame Prinzip des Holzteeres, und Formalin, zu spalten und dadurch eine antiseptische Wirkung von langer Dauer hervorzurufen. Das Gujakol ist ein ausgezeichnetes schmerzlinderndes, desinfizierendes und die Granulation anregendes Mittel, das in der humanen Praxis schon seit längeren Jahren mit gutem Erfolg angewandt wird. Die Wirkung des Formalins ist hinreichend bekannt.

Die Anwendung des Euguforms bei der Maul- und Klauenseuche geschieht folgendermassen:

1. Aufschlämmung des Pulvers in Wasser zu Maulausspülungen.
2. Behandlungen der Zitzen mit Euguformeutersalbe.
3. Behandlung der Klauen mit Euguformklauensalbe.

Zu diesem Zwecke werden die Klauen beim Ausbruche der Seuche sämtlich gereinigt, ferner muss für ein sauberes, trockenes Lager gesorgt werden.

Die Anwendung der Klauensalbe habe ich vorgenommen, nachdem ich durch die Behandlungsweise mittels Ausspritzen des Klauenspaltes mit Euguformaufschlämmung, die ich anfangs bei meinen Versuchen durchführte, keine befriedigenden Erfolge erzielt hatte und ausserdem eine Verbilligung des Verfahrens für notwendig erachtete.

Fall I.

Am 26. November 1911 brach auf dem Gute W. unter einem Bestande von ca. 100 Kühen die Maul- und Klauenseuche aus und wurde von dem Kreistierarzte festgestellt. Erkrankt war eine Kuh. An diesem Tage wurden sämtliche Tiere mit Speichel infiziert. Am Dienstag den 28. begann der Besitzer die erkrankten und teilweise schon stark schleimenden Tiere zu behandeln, indem er Maul und Klauen mit Euguformaufschlämmung täglich einmal ausspritzte. Mittwoch, den 29. November, waren fast alle Tiere erkrankt; an diesem Tage kam ich zum ersten Mal in den Stall, nachdem ich von einer dreitägigen Reise zurückgekehrt war. Eine grosse Zahl der Tiere hatte starkes Fieber (40—41 Grad), speichelte stark und zeigte heftige Schmerzen in den Klauen. An den Eutern hatten sich bereits Blasen und Geschwüre gebildet, welche mit Euguformsalbe behandelt wurden, während nach meiner Anweisung auch Maul und Klauen wie tags zuvor behandelt wurden. Am Donnerstag wurde die Behandlung wie bisher, durchgeführt, und als ich am Freitag, den 1. Dezember, die erkrankten Tiere wieder besuchte, fand



ich sie in äusserst gutem Zustande, sodass ich dem Besitzer erklären konnte, die Behandlung sei nur noch bei einigen Tieren notwendig. Am Montag, den 4. Dezember, teilte mir der Herr bei meinem Besuche mit, es sei alles in bester Ordnung und für ihn habe nunmehr die Maul- und Klauenseuche jeglichen Schrecken verloren. Während der ganzen Zeit hatten die Tiere alles vorgeworfene Futter aufgefressen, der Rückgang der Milch war unbedeutend, Klauen und Euter waren gesund und normal. Eine Behandlung der Kälber hatte nicht stattgefunden; von ihnen gingen fünf ein.

Um die tatsächliche Wirkung des Euguforms feststellen zu können, wurde von einer Behandlung des Jungviehes abgesehen. Hier zeigte es sich, dass der Verlauf der Seuche erheblich schwerer und länger war, trotzdem das Jungvieh dieselbe doch meist leichter zu überstehen pflegt. Es versagte 4—5 Tage das Futter und zeigte einen entsprechenden Rückgang in der Ernährung und Konstitution.

Fall II.

Auf Rittergut Z. war am 9. Dezember die Maul- und Klauenseuche gemeldet und von mir bei 3 Kühen festgestellt worden. Es stehen daselbst 120 Stück Jungvieh nebst ca. 30 Kälbern. An demselben Tage wurde die Infektion von 75 Milchkühen mit Speichel vorgenommen (Gruppe a), während der Rest der Tiere mit Milch infiziert (Gruppe b) wurde, welche aus Milch bereits kranker und noch gesunder Kühe stammte, indem ich sie einfach in die Krippen giessen liess.

Am 10. Dezember wurde mit der Euguformbehandlung begonnen; sämtliche mit Speichel (nicht die mit Milch) infizierten Tiere wurden im Maul und zwischen den Klauen ausgespritzt. Am 11. Dezember waren ca. 45 Tiere von Gruppe a teilweise am Maule, teils am Euter und teils an Klauen erkrankt. Behandlung wie tags zuvor. Ausserdem liess ich bei allen Tieren der Gruppe a die Zitzen mit Euguformsalbe bestreichen. Am 12. Dezember wurden von diesen 45 Tieren nur noch 10 Tiere im Maule behandelt und einige an Zitzen und Klauen. Am 13. Dezember erkrankten von Gruppe a 10 bisher noch nicht kranke Tiere; ein Zeichen dafür, dass bei ihnen die Inkubationszeit zwei Tage länger dauerte wie bei den übrigen. Bei ihnen wurde die Behandlung fortgesetzt. An diesem Tage erkrankten auch die ersten drei Tiere von Gruppe b (mit Milch infiziert) speichelten stark und lahmten teilweise. Behandlung war dieselbe wie die obige. Am 14. Dezember wurden nur noch einige Nachzügler von Gruppe a behandelt (die zuletzt erkrankten), während von Gruppe b fast sämtliche Tiere jetzt Krankheitserscheinungen zeigten und der Behandlung wie oben unterworfen wurden. Es ist interessant zu beobachten, dass bei diesen Tieren die Inkubationsdauer bedeutend länger war wie bei Gruppe a. Am 15. Dezember zeigten von Gruppe a ca. 14 Tiere meist an den Klauen der Hinterfüsse schmerzhafte Erosionen, welche mit Klauensalbe (erste Anwendung der Klauensalbe) behandelt wurden und bereits am anderen Tage trocken und schmerzlos waren. Die Tiere von Gruppe b wurden nochmals alle behandelt. Am 16. Dezember erfolgte im Kuhstalle die Einstellung der Behandlung. An diesem Tage wurde die Infektion des Jungviehes mit Speichel vorgenommen. Auch hier war der Verlauf der Krankheit durch die günstige Einwirkung des Euguforms ein schneller und glatter. Von den Kälbern gingen 9 ein; dieselben waren nicht behandelt worden.

Auch hier haben die Tiere das ihnen vorgeworfene Futter stets vollständig aufgefressen. Der Rückgang der Milch schwankte einige Tage zwischen 50 und 60 Liter.

Fall III.

Sonntag, den 17. Dezember, stellte ich bei 3 Ochsen des Gutes B. die Maul- und Klauenseuche fest. Bestand ca. 170 Kühe und Bullen, ca. 60 Stück Jungvieh.

Montag, den 18. Dezember, waren drei weitere Tiere von der Seuche ergriffen. Alle sechs versagten jegliches Futter vollständig, machten einen sehr trüben Eindruck, lagen viel und hatten Temperaturen von 40,5—41,6 Grad. An Maul und Klauen zeigten sich starke Blasenbildungen und Erosionen; sie wurden im Maul ausgespült, an den Klauen mit Salbe behandelt. Sämtliche anderen Tiere wurden mit Speichel infiziert.

Am 19. Dezember zeigten sich bereits 25 Tiere erkrankt, an denen jedoch nur die Maulausspülungen vorgenommen wurden; die sechs zuerst erkrankten frassen an diesem Tage zum ersten Male wieder. In die Klauenspalten dieser Tiere legte ich mit Salbe bestrichene Wattetampons, hier möchte ich einschalten, dass ich bei schweren Zwischenklaueninfektionen diese einfachen Tampons mit sehr gutem Erfolg angewandt habe. Sie treiben sich fest und ersetzen den komplizierten Verband.

Mittwoch, den 20. Dezember, war der Gesamtzustand der sechs zuerst erkrankten Tiere erheblich gebessert. Der Appetit war rege, das Stehen verursachte ihnen offenbar wenig Schmerzen mehr. Eine Behandlung wurde nicht vorgenommen. (Telephonische Mitteilung des Besitzers). An diesem Tage war $^3/_4$ des Gesamtbestandes erkrankt. Es wurden bei allen Tieren Maulausspülungen vorgenommen und die Zitzen mit Salbe behandelt. Die Klauen wurden nur bei den Tieren einer Salbenbehandlung unterzogen, welche Schmerzen durch Schonung des Fusses zeigten.

Am 21. Dezember wurden nur noch ca. 30 Tiere, wohl neu erkrankt, im Maul ausgespült, während die Behandlung der Zitzen und der Klauen mit Salbe nach Bedarf und Ermessen vorgenommen wurde.

Am 22. Dezember telephonierte mir der Besitzer, es sei alles gut bis auf einige Nachzügler, sodass ich meine Besuche einstellte.

Von Kälbern gingen drei ein. Daraufhin verabfolgte der Besitzer den übrigen Kälbern eine geringe Dosis Euguform innerlich sowie 0,5 mit etwas Wasser und gleicher Menge Spiritus). Weitere Todesfälle traten nicht mehr ein. Ob Zufall oder Wirkung, das ist die Frage. Bemerken will ich jedoch, dass Euguform beim Menschen auch innerlich angewendet wird. Der Besitzer behauptet zwar auch, ein bereits krankes Kalb sei daraufhin genesen.

Meine Erfahrungen in der Behandlung der Maul- und Klauenseuche mit Euguform kann ich kurz dahin zusammenfassen.

1. Das Euguform ist ungiftig.
2. Das Euguform entfaltet eine äusserst schmerzlindernde Wirkung bei Erkrankungen des Maules, des Euters und der Klauen. Die in der Behandlung stehenden Tiere versagen kaum das Futter, lassen sich trotz der erkrankten Zitzen leicht melken und zeigen weniger intensive Klauenschmerzen.
3. Die Heilung im Maule, an den Zitzen und Klauen geht bei Anwendung des Euguforms in Pulver- oder Salbenform überraschend schnell von statten. Rechtzeitig und öfters auf die Blasen gebracht, trocknet die Salbe dieselben meist ein, sodass es selten zu Erosionen kommt.

Ich halte das Euguform für ein wertvolles Heilmittel, durch das zugleich jenen schweren und unheilvollen Komplikationen, wie sie leider allzuhäufig im Anschluss an die Maul- und Klauenseuche aufzutreten pflegen, vorgebeugt werden kann.

Nach meiner bisherigen Berechnung der Behandlungskosten belaufen sich dieselben pro Tier auf 90 Pfg.

Bei dem sehr verschiedenartigen Auftreten der Maul- und Klauenseuche erlauben natürlich die mit Euguform erzielten guten Erfolge keinen Rückschluss auf eine nie versagende spezifische Wirkung. Insbesondere werden naturgemäss innere Schädigungen des Organismus, wie z. B. Affektionen des Magens, des Darmes und des Herzens, welche durch den Erreger resp. dessen Toxine hervorgerufen sind, durch die äussere antiseptische Behandlung nicht zu beeinflussen sein, jedoch sind derartige Zufälligkeiten selten. Inwieweit hierbei etwa die innerliche Applikation von Euguform von Nutzen sein kann, müssen zukünftige Versuche lehren. Bewährt sich die von Professor Hoffmann und mir angewandte Behandlungsweise allgemein und hilft sie, die Dauer der Erkrankung zu verkürzen, den Verlauf der Seuche milder zu gestalten und den schweren Nachkrankheiten vorzubeugen, so wird neben den streng durchzuführenden veterinärpolizeilichen Massnahmen ein wesentlicher Fortschritt in der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche damit erreicht sein und ihr wirtschaftlicher Schaden erheblich verringert werden.

Ich teile durchaus nicht den Standpunkt des Herrn Prof. Dr. Uebele-Stuttgart (Schwäbische Kronik No. 12) dass zur Durchführung des obigen Verfahrens das Material von Tierärzten zu gering wäre. Das Heilverfahren ist nicht kompliziert, wie es auf den ersten Blick zu sein scheint. Der behandelnde Tierarzt braucht durchaus nicht von Morgens bis Abends im Stalle sich aufzuhalten, sondern er hat beim Ausbruche der Seuche eine genaue Instruktion zu geben und an einigen Tieren das Behandlungsverfahren zu demonstrieren. Es erübrigen sich dann nur noch 2—3 Kontrollierungsbesuche.

Bei dem unermesslichen Schaden, den das Nationalvermögen erleidet, bei der grossen Ansteckungsgefahr auf Menschen, zu der die „Medizinische Klinik" (1012 No. 1) einen interessanten Beitrag liefert, dürfte kaum die Forderung zu hochgestellt sein, neben den strengstens durchzuführenden veterinärpolizeilichen Massnahmen ein geeignetes Heilverfahren vorzuschreiben, das von den praktischen Tierärzten zu überwachen wäre.

Ein Fall von Zwerchfellzerreissung mit Vorfall der Leber beim Hunde.

Vom Oberveterinär **Magerl** in Saargemünd.

Am 13. Oktober 1911 wurde eine dreijährige Jagdhündin vom einem Automobil überfahren, wobei die Räder dem Tiere quer über den Hinterleib gingen. Aeussere Verletzungen waren bei der kurz nach dem Unfalle vorgenommenen Untersuchung nicht zu konstatieren, der Hund konnte wenn auch sichtlich unter Schmerzen laufen, wobei er den Rücken krümmte. Bei Palpation des Hinterleibes zeigte der Hund nirgends Schmerzen, Atmung und Puls waren nur wenig erhöht. Eine bestimmte Diagnose konnte vorläufig nicht gestellt werden. In den nächsten Tagen lag der Hund fast immer, das Gehen war für ihn schmerzhaft, die Futteraufnahme gering, der Kotabsatz sistierte. Weitere auffällige Krankheitserscheinungen fehlten. Auf Verabreichung von Abführmittel trat Darmentleerung ein, in den folgenden Tagen wurde auch die Futteraufnahme besser, das Allgemeinbefinden hob sich und die Bewegungsfähigkeit stellte sich wieder in vollem Mass ein. Der Hund erschien nach Verlauf von 14 Tagen wieder vollständig gesund und munter und begleitete seinen Besitzer unter Sprüngen und Jagen auf den Spaziergängen.

Am. 30. Oktober 1911, also 17 Tage nach dem Unfalle zeigte sich der Hund plötzlich schwer krank. Die Futteraufnahme wurde verweigert, die Atmung ging pumpend mit starker Anstrengung der Rippen vor sich (zirka 50 mal in der Minute), der Puls war schwach, die Pulszahl stark erhöht (140 in der Minute). Temperatur 38,8. Die Auskultation und Perkussion der Brusthöhle ergaben keinen krankhaften Befund, in der Bauchhöhle konnte durch Perkussion eine Ansammlung von schätzungsweise ein Liter Flüssigkeit festgestellt werden. In den nächsten Tagen verschlechterte sich das Befinden immer mehr. Der Hund nahm mit Vorliebe eine sitzende Stellung ein, die Atemnot wurde stärker, es trat rapide Abmagerung ein. Die festgestellte Flüssigkeitsmenge vermehrte sich langsam, auch in der Brusthöhle konnte jetzt eine horizontal verlaufende, zwei Finger hohe Dämpfung nachgewiesen werden, die je nach der Stellung des Hundes ihren Platz wechselte, demnach durch Flüssigkeit hervorgerufen wurde. Die Auskultation ergab neben normalen Atmungsgeräusch eigentümliche gurgelnde und plätschernde Geräusche.

Wegen Aussichtslosigkeit der Behandlung wurde der Hund erschossen.

Die sofort vorgenommene Sektion ergab:

Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich eine erhebliche Menge rötlich gefärbter klarer Flüssigkeit. Das Bauchfell war glatt und glänzend, Magen und Darm vollständig leer ohne krankhafte Veränderung, Nieren, Harnblase, Uterus ohne wesentliche krankhafte Veränderung, ebenso die Milz, die nur etwas vergrössert und blutreicher erschien, alle sichtbaren Blutgefässe waren prall gefüllt und traten sehr deutlich hervor. Von der Leber war nur ein kleiner Teil und zwar wie sich später erwies nur mehr der rechte Lappen in der Bauchhöhle, der mittlere und linke Lappen waren durch einen vertikalen Riss im Zwerchfelle, der fast genau in der Mitte desselben sich befindend, von der Ansatzstelle am Schaufelknorpel bis zur Schlundöffnung des Zwerchfelles reichte, in die Brusthöhle vorgefallen. Diese vorgefallenen Leberteile waren etwa eine Viertelsdrehung um die Längsachse des Körpers gedreht, enorm geschwollen und blutreich. Der mittlere Leberlappen hatte sich in das Netz eingewickelt und dasselbe mit in die Brusthöhle gezogen. Er wies einen Riss auf, der vom Leberrande bis zur Gallenblase reichte. Das Gewicht der ganzen Leber betrug 735 Gramm. In der Brusthöhle befand sich ebenfalls eine erhebliche Menge der beschriebenen Flüssigkeit, die Lungen waren komprimiert und zeigten deutliche Rippeneindrücke. Im Mediastinum erbsengrosse Blasen mit wässrigschaumiger Flüssigkeit gefüllt, auch in der Brusthöhle waren alle Blutgefässe strotzend mit Blut gefüllt, das Herz erschien etwas vergrössert. Die Gesamtmenge der in der Bauch- und Brusthöhle vorgefundenen Flüssigkeit betrug 3 Liter.

Es ist als sicher anzunehmen, dass ein Zwerchfellriss und der Vorfall des einen Teiles der Leber, in dem sich der Leberriss vorfand, sofort bei dem Unfall eintrat. Die Umhüllung dieses Leberteiles und des Leberrisses mit dem Netze schützte jedenfalls das Tier vor innerer Verblutung und verhinderte durch seinen Gegenzug eine Zeitlang ein weiteres Vorfallen der Leber.

Durch die nach der scheinbaren Gesundung des Tieres stattgehabte Bewegung vergrösserte sich wohl langsam der Riss im Zwerchfelle, sodass zuletzt*) $^2/_3$ der Leber in die Brusthöhle vordringen konnten. Die nun einsetzende Atemnot erklärt sich leicht durch die Beengung der Lungentätigkeit. Die Drehung der Leber und Lebergefässe verursachten sodann eine im ganzen Körper sich geltend machende Blutstauung und den Erguss des vorgefundenen Transsudates in Brust- und Bauchhöhle. Für die Behandlung und Prognose ähnlicher Fälle ist es jedenfalls interessant, dass im vorliegenden Falle nach scheinbarer Gesundung die tötliche Komplikation erst am 17. Tage nach dem Unfall eintrat.

*) vielleicht durch einen heftigen Sprung veranlasst.



Erfahrungen mit Conephrin.

Von Oberveterinär **Frohs**.

Unter dem Namen „Conephrin" bringt die Firma Dr. Thilo & Co., Chemisches Institut, Mainz, ein Injektions-Anästhetikum in den Handel, welches schon seit längerer Zeit in der Humanmedizin mit Erfolg im Gebrauch ist. Dasselbe wird in zugeschmolzenen sterilisierten Phiolen à 1 g geliefert. Da mir bis jetzt ein ähnlich bequem dosiertes, haltbares Mittel in der Veterinär-Praxis nicht zu Gebote stand, beschloss ich mit dem eben erwähnten Mittel Versuche anzustellen.

Der Zusammensetzung nach enthält Conephrin in 100 ccm Wasser, 0,75 g Cocain mur., 0,004 g Paranephrin Merck, 0,9 g Natrium chloratum, Spuren von Thymol.

Die Verpackung geschieht in handlichen Kartons zu 20 Phiolen. Der Preis pro Karton beträgt 4 M. Die Technik der Injektion ist dieselbe wie bei jeder anderen Schleich'schen Lösung. Ich habe das Mittel bereits in verschiedenen Fällen zur Anwendung bringen können, aus denen ich folgende herausgreife:

1. Dunkelbrauner Wallach, 10 Jahr alt, zeigte in der linken Kummetlage eine talergrosse nekrotische, fest mit dem unterliegenden Gewebe verbundene Hautstelle. Zur Injektion wird 1 g benutzt. Nach 6 Minuten tritt vollkommene Anästhesie ein, sodass die Entfernung des nekrotischen Schorfes im gesunden Gewebe schmerzlos erfolgen kann.

2. Braune Stute zeigt rechterseits chronischen Kieferhöhlenkatarrh. Die Trepanation der Kieferhöhle erfolgt ohne Schwierigkeit am stehenden Pferde nach Injektion von 3 Phiolen.

3. Jagdhund, braun, männlich, 1½ Jahr alt, soll nachkupiert werden. Die Operation erfolgt nach Injektion von 2 Phiolen „schmerzlos". Die Rute wurde zunächst freipräpariert und nach Freilegung zwischen den Wirbeln mit der Kupierschere durchgeschnitten. Blutung war nur geringgradig vorhanden, sodass sofort genäht werden konnte.

4. Weiblicher Dachshund, 8 Jahr alt, zeigt ein hühnereigrosses Karzinom an der linken Euterhälfte. Nach Injektion von 3 Phiolen schmerzlose Operation ohne nennenswerte Blutung, Heilung per primam.

5. Gelber Zughund, 7 Jahr alt, zeigt Gangraen der rechten Backe in reichlich Fünfmarkgrösse. Nach Injektion von 3 Phiolen schmerzloses Ausbrennen der Geschwulst.

6. Deutscher Schäferhund, Polizeihund, hat an beiden Hinterfüssen je eine sechste rudimentäre Zehe, die den Hunde beim Nehmen von Hindernissen stark stört. Nach Injektion von 1 g Conephrin auf jede Zehe erfolgt vollkommen schmerzlose Amputation ohne nennenswerte Blutung und Heilung per primam.

Zur Injektion benutze ich immer eine 1 g Spritze mit Metallgarnitur. Unangenehme Nebenwirkungen konnte ich weder in Bezug auf das Allgemeinbefinden vor und nach der Operation, noch in Bezug auf den Heilungsprozess feststellen. Die Gefühllosigkeit trat stets sicher ein. Nach den von mir gemachten Erfahrungen kann ich das Conephrin zur lokalen Anästhesie als zuverlässig, billig, haltbar und stets gebrauchsfertig angelegentlichst empfehlen.

Referate.

Chemotherapeutische Versuche an tumorkranken Tieren.

Von A. v. Wassermann und D. v. Hansemann.

Vortrag, gehalten i. d. Berliner medizinischen Gesellschaft am 20. Dez. 1911. (Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 1, S. 4.)

I. Experimenteller Teil.

Von Prof. v. Wassermann und den Assistenten Dr. Keysser und Dr. Wassermann.

Der Grundgedanke der vorliegenden Versuche liegt in der Entscheidung der Frage, ob es überhaupt möglich ist, im lebenden Organismus die schnell wachsenden Geschwulstzellen in ihrem Wachstume zu hemmen bezw. zu zerstören, ohne dass die anderen Zellen des Organismus von dem betreffenden Mittel angegriffen werden. Dabei dürfte das fragliche Mittel nicht lokal direkt auf die Neubildung einwirken, sondern es musste ein Präparat gesucht werden, das in die Blutbahn injiziert, aus dieser heraus automatisch an die Tumorzellen herangeht und diese zerstört.

Den ersten Anhaltspunkt zur Vornahme der vorliegenden Experimente bot ein Versuch, der nach einer etwas anderen Richtung hin angestellt wurde. v. Wassermann suchte festzustellen, ob frisches menschliches Krebsgewebe von dem Blutserum des Gesunden vielleicht rascher abgetötet wird als von dem Serum des Krebskranken. Dazu brauchte man einen Indikator, der das Lebenbleiben der Krebszellen anzeigen sollte, und zwar in Gestalt des von Gosio zu demselben Zweck angegebenen Natrium selenicum und telluricum. Beide Salze haben die Eigentümlichkeit, dass ihr Metall von lebenden Zellen reduziert und so als schwarzer bezw. roter Niederschlag ausgefüllt wird.

Die auf Grund dieser Erwägungen angestellten Versuche ergaben in der Tat, dass eine gewisse Avidität zwischen den beiden Mitteln und den Tumorzellen besteht. Es konnte nachgewiesen werden, dass der Niederschlag nur an den Stellen des betr. Gewebsstückchens entstanden war, der dem Vorhandensein von Krebszellen entsprach. Ferner lag das Metall innerhalb der Zelle selbst in der Nähe des Kernes, einer Stelle, die das grösste Sauerstoffbedürfnis, damit aber auch die grösste Reduktionskraft aufweist. Man konnte also im Hinblick auf diese Resultate hoffen, mit einem chemischen Mittel in die lebende Zelle hineinzugelangen in der Verfolgung des Ehrlichschen Satzes: Corpora non agent nisi fixata.

Um nun zu prüfen, ob die erwähnten beiden Selen- und Tellur-Verbindungen tatsächlich auf die Geschwulstzellen lebender Tiere eine entsprechende Wirkung auszuüben vermöchten, wurde zunächst der einfachste Fall gewählt, bestehend in der Injektion der Salze (1 promill. Lösung) direkt in den karzinomatösen Mäusetumor. Diese Versuche verliefen ermutigend insofern, als bei genügend wiederholter Injektion bei einer Reihe von Mäusen der Tumor die Konsistenz einer fluktuierenden Zyste annahm, die sich dann gewöhnlich nach aussen öffnete und einen völlig sterilen bräunlichen Brei entleerte von intensivem Geruche nach Selen bezw. Tellur. Im Anschlusse daran trat Heilung ein.

Damit war jedoch noch nicht sehr viel gewonnen, denn ähnliche Resultate lassen sich schliesslich auch mit Aetzmitteln erzielen. Es musste daher weiter geprüft werden, ob vielleicht die Präavidität der Tumorzelle zu den Selen- und Tellurverbindungen so weit reicht, um diese Präparate auch dann an sich zu ziehen, wenn sie nicht in den Tumor selbst, sondern in die Blutbahn eingespritzt werden. Mit andern Worten, es handelte sich um intravenöse Injektionen der betr. Mittel, die auch tatsächlich bei Anwendung einer äusserst subtilen und schwierigen Technik am Schwanz ausgeführt wurden. Die auf diese Weise dem Körper einverleibten Mengen der Präparate konnten wegen deren starken Giftigkeit nur sehr gering sein. Demzufolge übten sie auch auf die Tumoren nicht die geringste Wirkung aus. Es musste also ein anderer Weg gesucht werden, um dem Selen und Tellur den Eintritt in die Geschwülste von der Blutbahn aus zu eröffnen. Es war, wie v. Wassermann bei einer früheren Gelegenheit sich ausdrückte, notwendig, dem Se und Te „Schienen" zu bauen, mit Hilfe deren diese in den Tumor hineingelangen konnten. Für diesen Zweck konnten nur Verbindungen in Frage kommen, die, in den lebenden Körper eingebracht, sehr schnell in diesem diffundieren, die also an die Geschwulstzellen herantreten können ohne vorher von andern Körperzellen mit Beschlag belegt, zu

werden. Als ein derartigen Anforderungen genügender Stoff wurden die Farbstoffe aus der Triphenylmethanreihe ausfindig gemacht, also Erythrosin, Cyanosin, Eosin etc., die intravenös appliziert, bald an der Peripherie des Körpers, selbst in der Hornhaut und im Augenkammerwasser, in starker Konzentration auftreten.

Nach vielen ausserordentlich zeitraubenden (ca. 200 neue chemische Verbindungen wurden hergestellt) Versuchen gelang es dem Chemiker Dr. E. Wassermann in Frankfurt eine Eosin-Selen-Verbindung herzustellen, die das wirksamste derartiger Präparate darstellt. Die Ausfindigmachung der optimalen Bedingungen, unter denen dieser chemische Körper hergestellt werden kann, kostete den Autoren monatelange Arbeit, und die Frage der gleich wirksamen Herstellung desselben ist auch heute noch nicht vollständig. Auch büsste das Mittel manchmal oft ohne sichtliche Ursachen plötzlich seine Wirksamkeit ein.

Das Eosin-Selen stellt ein rotes Pulver dar, das sich leicht in kaltem, besonders aber in warmem Wasser löst. Eine Maus von 15 g Gewicht verträgt davon intravenös 1 ccm einer Lösung 1 : 400, also 2,5 mg. Nach der Injektion tritt eine intensive Rotfärbung an der Schnauze, den Pfoten, den Augenlidern sowie am ganzen Auge ein. Dieselbe erreicht etwa $^1/_2$ Stunde nach der Injektion ihren Höhepunkt und verschwindet von da ab, so dass nach 24 Stunden äusserlich keine Färbung mehr festzustellen ist. Nur der Kot behält noch mehrere Tage die rote Farbe.

Erträgt eine tumorkranke Maus die Dosis von 2,5 mg, so zeigt sich bald der offensichtliche therapeutische Erfolg, der sich in folgendem äussert: Am Tage nach der dritten je einmal täglich ausgeführten Injektion kann man eine deutliche Erweichung der vorher harten Geschwülste feststellen. Die 4. Injektion erfolgt am 5. Tag und es zeigt sich deren Wirkung darin, dass die Erweichung einer direkten Verflüssigung Platz macht. Die Konfiguration des ursprünglichen Tumors ist dabei verschwunden. Die 5. Injektion am 7. Tage verursacht ein Kleinerwerden des jetzt die Form einer Zyste darstellenden Tumors. Nach der 7. oder 8. Injektion bleibt als Rest der Geschwulst nur noch eine leichte diffuse, ödematöse Verdickung der betr. Hauptstelle übrig. Eine Reihe derartiger Mäuse blieb bis jetzt rezidivfrei.

Im Stadium der Verflüssigung des Tumors sind die Versuchstiere zwei Gefahren ausgesetzt. Einmal kommt es vor, dass sie infolge der Resorption der zerfallenden und verflüssigten Tumoren schwer krank werden und schliesslich auch zugrunde gehen. Meist tritt dies ein, wenn die Verflüssigung der Geschwulst sehr akut einsetzt, oder wenn diese sehr gross ist. Oft ist der Verlauf so, dass die Tiere von ihrem Tumor befreit waren, sich aber von der mit der Resorption derselben im Zusammenhange stehenden schweren Vergiftung nicht erholen konnten und marastisch zugrunde gingen. Am günstigsten für die Behandlung erwiesen sich Tumoren von etwa Kirschgrösse, doch waren auch noch Geschwülste von Kleinpflaumengrösse als unterste Grenze des Heilbaren anzusehen.

Bei makroskopischer Betrachtung des nach 3—4 tägiger Behandlung erreichten Tumors kann man eine Zerklüftung der durch hochrote Eosinfärbung in der Umgebung sich abgrenzenden Geschwulst konstatieren. Letztere zerfällt sodann in Bröckel, die frei beweglich sind, so dass sie durch den Säftestrom und die Bewegungen des Tieres während des Lebens unter Umständen über die ganze Oberfläche des Körpers zwischen Haut und Muskulatur diffus zerstreut werden. Im Zystenstadium findet man dann an der Stelle des Tumors einen rot gefärbten flüssigen und frei beweglichen Brei, von Detrituscharakter. Im Stadium des leeren Sackes zeigt sich die Masse dieses Breies durch Resorption bedeutend kleiner, derselbe ist zu einer grauspeckigen glatten Masse geworden. Die vollständige Heilung ist dadurch gekennzeichnet, dass an Stelle des früheren Tumors nur mehr eine Pigmentierung durch Blutaustritt vorhanden ist, oder dass die Faszie über der Muskulatur noch etwas verdickt ohne jegliche Spur von Tumorgewebe erscheint.

Die zweite Gefahr für die Maus besteht darin, dass infolge Spannung der erweichten Geschwulst dieselbe an einer Stelle platzt, und so Gelegenheit zu einer Infektion von aussen gegeben ist.

Die beschriebenen Versuche wurden ausschliesslich an Mäusen vorgenommen, die künstlich mit Karzinomen oder Sarkomen infiziert waren. Doch gelang auch die Heilung bei zweien an spontan aufgetretenen Tumoren leidenden Mäusen.

Am Schlusse des Vortrages warnt v. Wassermann dann, seinen Versuchen in Bezug auf die Heilung von Menschen eine zu grosse Bedeutung beizulegen. Es sei absolut unbekannt, ob sich die Geschwülste des Menschen in der gleichen Weise beeinflussen lassen. Der Autor will seine Mitteilung vorderhand lediglich als eine rein theoretisch- wissenschaftliche Tatsache betrachtet wissen.

II. Anatomischer Teil.

Von Dr. v. Hansemann.

Während wir sonst gewöhnt sind, bei der Zerstörung von Geschwülsten Fettmetamorphose, kolloide und hydropische Entartung auftreten zu sehen, gehen die Zellen der nach von Wassermann behandelten Tumoren ausschliesslich durch Kernzerfall zugrunde und zwar auf dem Wege, der als Pyknose bezeichnet zu werden pflegt. Noch vor Auflösung des Zelleibes sieht man den Kern in einzelne Stücke und Tropfen zerfallen, und wenn dann auch noch der Zelleib als solcher zu bestehen aufhört, so werden diese Chromatinbestandteile frei und liegen in einem morphologisch undefinierbaren Substrat in Form von Tropfen, unregelmässig gestalteten Körperchen und Fäden.

Daraus kann man in Uebereinstimmung mit den Untersuchungsresultaten an überlebenden Zellen schliessen, dass auch im lebenden Körper die Selen-Eosinverbindung vorzugsweise die Kerne der Zellen zerstört.

Die Chromatinmassen der Zellkerne werden nun später resorbiert und zwar gelangen dieselben nach den Untersuchungen des Autors in die Milz. Dieses Organ ist bei behandelten Tieren leicht vergrössert und man findet die Chromatinmassen der Geschwulst in Form kleinster Tröpfchen und Körperchen zwischen den Pulpazellen und den lymphatischen Zellen der Milz. Eine Metastasenbildung war in keinem einzigen Fall eingetreten, weil sich unter dem verschleppten Geschwulstmateriale keine einzige intakte Zelle mehr befindet. Letztere sind sämtlich pyknotisch und grösstenteils gar nicht mehr als solche zu erkennen. Manchmal gelangen die Detritusmassen von der Milz aus weiter in die Leber. Ueber dieses Organ hinaus scheint eine Verschleppung nicht stattzufinden.

Durch die Resorption des Geschwulstdetritus entsteht die oben erwähnte Resorptionskrankheit der Mäuse, die deshalb so schwerer Natur werden kann, weil die Tumoren oft im Verhältnisse zum Gewichte der Maus enorme Dimensionen, sogar bis zur Hälfte der Tiergrösse, annehmen können. Es kommt daher darauf an, die Resorption möglichst langsam zu gestalten.

Im übrigen kann die an der Milz beobachtete Veränderung als „lymphatische Umwandlung“ bezeichnet werden, charakterisiert durch das Zurücktreten der grösseren Pulpazellen und das Ueberwiegen der lymphatischen Zellen. Ebenso vermehren sich infolge der Geschwulstbehandlung die der Maus eigentümlichen gelapptkernigen Riesenzellen, in deren Nähe man ganz besonders die Zerfallsmassen der Geschwulst vorfindet. Diese Vermehrung der Riesenzellen in der Milz blieb bei gesunden mit Selen-Eosin behandelten Kontrollmäusen aus.

In der Leber konnte eine Vermehrung der lymphatischen Zellen nachgewiesen werden, die sich namentlich in der Gegend der Pfortaderäste zu kleinen Lymphomen anhäuften.

Zum Schlusse wirft v. Hansemann ebenfalls die Frage auf, ob das von Wassermann angewendete Präparat ein Krebsheilmittel beim Menschen werden könne. In dieser Beziehung weist der Autor nachdrücklich darauf hin, dass nach seiner Ansicht die fast von der ganzen Welt als Krebse bezeichneten Mäusegeschwülste gar nicht karzinomatöser Natur seien. Diese Tierneubildungen verhielten sich biologisch ganz anders als die Krebse der Menschen, was ihre Wachstumsart, ihre Verbreitung, ihre Metastasenbildung betrifft. Eine Uebertragung der bei Mäusen angewendeten Heilmethode auf den Menschen ist daher aus diesen Gründen unzulässig. Nur das darf nicht in Abrede gestellt werden, dass jetzt die Möglichkeit gegeben ist, mit geeigneten chemischen Mitteln von der Blutbahn aus an die Kerne der Geschwulstzellen heranzukommen und durch Zerstörung derselben Geschwülste therapeutisch zu beeinflussen. Carl.

Eine Trypanosomenkrankheit der Dromedare in Deutsch-Südwestafrika.

Von Oberveterinär Dr. med. vet. et phil. Reinecke.

(Zeitschrift für Veterinärkunde. 23. Jahrgang, Januar 1911.)

Von dem Oberarzte Dr. Wilde und dem Oberveterinär Dr. Lüttschwager sind im Blute von deutschsüdwestafrikanischen Dromedaren Trypanosomen nachgewiesen worden. Dem Verfasser standen vier solcher Blutausstriche teils verendeter, teils angeblich kranker, teils anscheinend gesunder Dromedare zur Verfügung. Er berichtet über die sieben Präparate eingehend. Die in allen Präparaten vorhandenen Trypanosomen unterscheiden sich nur durch ihre Grössenunterschiede voneinander. Ihre Länge schwankt zwischen 18 und 23 μ, ihre Breite zwischen 1,2 und 2 μ. Sie besitzen im allgemeinen verhältnismässig lange, freie Geisseln. An manchen Exemplaren erscheint das Hinterende mehr stumpf, an anderen ist es ein wenig zugespitzt. Der Hauptkern liegt etwa in der Mitte des Körpers, der runde Blepharoblast im hinteren Körperende.

Der Verlauf der Krankheit ist meist ein chronischer. Bei guter Ernährung und vollständiger Ruhe oder geringer Arbeitsleistung bleiben die Trypanosomenträger auch in guter körperlicher Verfassung. Hieraus erklärt sich, dass auch im Blut anscheinend gesunder Tiere Trypanosomen gefunden werden können. Werden infizierte Dromedare plötzlich bei mangelhafter Ernährung zu schwerer Arbeit herangezogen, so treten gehäuft Todesfälle auf. Vom Oberveterinär Meissner ist eine Krankheit der Dromedare, welche höchstwahrscheinlich eine Trypanosomiase ist, klinisch näher beschrieben worden. Bei den erkrankten Tieren bildeten sich neben entzündlichen Augenaffektionen ohne nachweisbare Ursachen Oedeme am Bauch aus, die bald meist wieder von selbst verschwanden. Daneben zeigten sich vorübergehende Lähmungserscheinungen und bei schwächlichen Tieren Blutarmut. Bei der Sektion fanden sich die Erscheinungen der perniziösen Anämie. Das Sektionsergebnis wird ausführlich geschildert.

Eine Uebertragung der Krankheit durch lebende Zwischenträger (als solche kommen in Indien bei Uebertragung der Surra Tabanus und Stomoxysarten, auch Kamelläuse in Betracht) ist in Südwestafrika noch nicht beobachtet worden. Bei der natürlichen Uebertragung scheinen Wunden eine grosse Rolle zu spielen. Die Ueberimpfung von Trypanosomen auf gesunde Tiere hat Lüttschwager erfolgreich durchgeführt. Auf Grund dieser Befunde hält Verfasser den Verdacht für begründet, dass die in Südwestafrika beobachtete Trypanosomenkrankheit identisch ist mit der in Algerien vorkommenden als „El Debab“ und der im französischen Sudan als „Mbori“ bezeichneten Trypanosomenkrankheit. Er hält diesen Verdacht als einwandfrei erwiesen, wenn Uebertragungsversuche auf die in Betracht kommenden grossen und kleinen Versuchstiere dasselbe Ergebnis liefern, wie es bei den bezeichneten Krankheiten gewonnen wurde. Zum Schlusse schlägt Verfasser verschiedene Massnahmen vor, falls sich der Verdacht begründen sollte und gibt noch verschiedene geschichtliche Bemerkungen über die Trypanosomenkrankheit der Dromedare. Frohs.

Estonpräparate, neue Anwendungsformen der Tonerde in der Tierheilkunde.

Von Stabsveterinär Dr. Goldbeck.

(Zeitschrift für Veterinärkunde. 23 Jahrgang, Februar 1911.)

Von der chemischen Fabrik Dr. Albert Friedlaender Berlin W. 35, Genthinerstr. 15, werden drei verschiedene Estonpräparate in den Handel gebracht. Das Eston ist eine pulverförmige, schwer lösliche essigsaure Tonerde und stellt ein feines weisses Pulver dar, das sich gegen Licht und Luft auch in feuchten Räumen indifferent verhält. In Wasser ist es beinahe unlöslich, langsam löslich in Säuren und leichter löslich in alkalischen Flüssigkeiten. In reiner Form wirkt es stark adstringierend. Man hat, um eine gelindere Wirkung zu erzielen, das Eston mit Ameisensäure kombiniert zum Formeston; noch milder wirkt Subeston; es ist dieses nur mit einem essigsauren Radikal versehenes doppeltbasisches Aluminium-Azetat und kann rein verwendet werden. Die Verwendung des Estons geschieht 1—50 proz. Es hat sich bei Wunden verschiedener Art und Ekzem gut bewährt. Weniger vorteilhaft zeigte es sich bei Hufwunden, da es hier zu stark granuliert. Der Preis ist verhältnismässig hoch. Frohs.

Tuberkulosenachweis durch beschleunigten Tierversuch.

Von Dr. R. Oppenheimer-Frankfurt a. M.

(Münchener medizinische Wochenschrift. 1911. No. 41. S. 2164.)

Das sicherste Mittel zum Nachweise des Tuberkelbazillus bleibt trotz des in letzter Zeit eingeführten Antiforminverfahrens der Tierversuch. Dies gilt namentlich für solches Material, das andere säurefeste Stäbchen enthält. Allerdings haftet der in Rede stehenden Methode der Nachteil an, dass man erst nach etwa 6 Wochen zu einem definitiven Resultate gelangen kann.

An Versuchen, das Tierexperiment abzukürzen, hat es nicht gefehlt. So impfte Demsch in die vordere Augenkammer, wonach innerhalb drei Wochen erkennbare Tuberkel auf der Iris auftreten sollten. Salus verimpfte das verdächtige Material in die Leistengegend, v. Mutach in die Glutäalmuskulatur von Meerschweinchen. Die Autoren fanden die zugehörigen Lymphdrüsen nach etwa drei Wochen tuberkulös. Um eine bessere Vermehrung der Bazillen in der Lymphdrüse herbeizuführen, quetschte diese Bloch gleichzeitig mit der subkutanen Injektion des zu prüfenden Materiales. Diese Methode wurde dann später dahin modifiziert, dass das zu untersuchende Material zunächst mit Antiformin angereichert wurde, worauf Bloch die nach 9—11 Tagen exstirpierten Drüsen nach dem Antiforminverfahren auf Tuberkelbazillen untersuchte.

Auf der Suche nach einer neuen Impfmethode ging der Verfasser von dem Gedanken aus, die Inokulation in ein Organ zu verlegen, das infolge seiner anatomischen Beschaffenheit die Tuberkelknötchen in frühen Stadien erkennen lässt und ausserdem einen guten Boden für die Weiterentwicklung der Bazillen darböte. Beide Bedingungen schien die Leber zu erfüllen und tatsächlich ergaben die Versuche die Brauchbarkeit dieses Organes zu vorliegendem Zwecke.

Die Technik der intrahepatischen Impfung ist ziemlich einfach. Da nämlich beim Meerschweinchen die Leber infolge ihrer Grösse unterhalb des Sternums den Brustkorb überragt, so ist sie an dieser Stelle leicht erreichbar. Der Autor impfte gewöhnlich die Leber an drei verschiedenen Stellen, indem er einmal dicht unterhalb des Brustbeines zuerst in der Richtung nach links oben, ein zweites Mal nahe derselben Stelle in der Richtung nach rechts oben die Kanüle $1^1/_4$ cm tief einstach. Diese liegt im Lebergewebe, wenn sie die Atembewegungen des Tieres rhythmisch mitmacht. Der dritte Einstich wird mit aufgesetzter Spritze ausgeführt, indem man in der rechten Mammillarlinie dicht unterhalb des Rippenbogens eingeht und die Nadel ca. 2 cm fast senkrecht gegen das Zwerchfell nach oben schiebt. Die bisweilen eintretende Blutung ist ohne Bedeutung, ebenso erholen sich die Tiere von der dann und wann eintretenden Shockwirkung schnell wieder.

Erprobt wurde die Methode ausschliesslich mit verdächtigem Harn. Enthielt dieser Tuberkelbazillen, so konnte man regelmässig nach 16, bei zahlreichen und sehr virulenten Bazillen bis herab zu 5 Tagen eine Miliartuberkulose der Leber und Milz feststellen. Es fanden sich dann auf der Oberfläche und auf Durchschnitten der Leber eine Aussaat kleiner, gelbweiss, verfärbter punkt- oder strichförmiger Stellen, die vorwiegend die rechten unterhalb des Rippenbogens gelegenen Leberpartien, die Leberkuppe und den linken Leberlappen einnehmen. Auch das Ligament. suspensorium hepatis war oft von Knötchen durchsetzt. Die Milz wies in allen Fällen eine Vergrösserung um die Hälfte bis ein Drittel auf und zeigte besonders auf den Durchschnitten zahlreiche Tuberkel. Der Nachweis, dass es sich bei diesen Impfversuchen wirklich um Tuberkulose handelte, wurde teils durch die mikroskopische Untersuchung, teils durch Weiterimpfung auf Versuchstiere erbracht.

Wenn auch die beschriebenen Impfexperimente ausschliesslich mit Harn angestellt wurden, so darf doch angenommen werden, dass auch mit anderem tuberkulösem Materiale dieselben Erfolge erzielt werden.

Die neue Methode bedarf noch einer umfangreichen Nachprüfung. Zwei Tatsachen glaubt aber der Autor schon jetzt als gesichert betrachten zu dürfen, nämlich erstens, dass es bei ihrer Anwendung in einem ausserordentlich hohen Prozentsatze der Fälle gelingt, den Tuberkulosenachweis nach verhältnismässig kurzer Zeit zu führen, und zweitens, dass die intrahepatische Impfung eine sehr wirksame Inokulationsform darstellt, da von 6 Tieren drei nach $4^1/_2$ Wochen an Tuberkulose eingingen, während die drei weiteren nach 5 Wochen eine ausgebreitete Tuberkulose fast sämtlicher Organe aufwiesen. Carl.

Einige Betrachtungen über die Behandlung der Kolik der Pferde, insbesondere über die Beeinflussung der Darmbewegungen durch die bei der Kolikbehandlung üblichen Mittel.

Von Stabsveterinär Dr. Pätz.

(Zeitschr. f. Veterinärkunde. 23. Jahrgang. August/September 1911.)

Verfasser gibt zunächst in Tabellen zahlreiche statistische Angaben über die Kolikerkrankungen und Kolikverluste im Pferdebestande der deutschen und französischen Armee. Sodann beschreibt er sehr eingehend die für die Darmbewegungen in Betracht kommende Beschaffenheit, Anordnung und Innervation der Darmmuskulatur. Die Darmbewegungen teilt er ein in peristaltische und rhythmische, letztere auch Pendel- oder Mischbewegungen genannt. Der Dünndarm zeigt beide Hauptformen der Bewegungen, auch der Dickdarm führt diese Bewegungen aus; die peristaltischen treten jedoch seltener auf und laufen langsamer, träger, aber mit grösserer Triebkraft als im Dünndarm ab. Weiterhin schildert der Verfasser die experimentell beobachteten Wirkungen auf die Darmbewegung, welche unsere zur Zeit gebräuchlichen Kolikmittel hervorrufen.

Die salinischen Abführmittel (Glaubersalz, Bittersalz) haben keine Einwirkung auf die Nerven und Muskeln des Darmes und regen daher die Darmperistaltik nicht direkt an. Diese Mittel wirken nur dadurch, dass sie schwer resorbierbar sind, deshalb den ganzen Darmkanal passieren und dass dabei ihr Lösungswasser nicht wie anderes Wasser unterwegs aufgesogen wird, sondern mit Zähigkeit zurückgehalten den Dickdarm erreicht. Die Wirkung dieser salinischen Abführmittel ist eine langsame und die arzneiliche Anwendung muss in starkverdünnten Lösungen geschehen.

Neutrale Fette haben keine Einwirkung auf die Darmbewegung, nur die freien Fettsäuren wirken abführend und zwar regen sie direkt die Bewegungsapparate der Darmwand an. Zu dieser bewegungserregenden Wirkung kann sich eine entzündliche Reizung mit Exsudation gesellen, die beim Krotonöl leicht, beim Rizinusöl nur nach sehr grossen Dosen eintritt.

Das Kalomel erregt direkt die Darmbewegung.

Die Aloë wirkt durch direkte Einwirkung auf die motorischen Nervenapparate der Darmwand erregend auf die Darmbewegungen, sodass die Geschwindigkeit dieser Bewegungen erheblich gesteigert wird. Sie hat keinen Einfluss auf die Darmsekretion. Die Wirkung der Aloë tritt erst längere Zeit nach der Einverleibung ein und beeinflusst hauptsächlich den Dickdarm.

Das Pilokarpin löst eine ausserordentlich prägnante, stark erregende Wirkung auf die Darmmuskulatur in kürzester Zeit aus. Der Angriffspunkt desselben liegt im Auerbachplexus und peripher davon.

Das Physostigmin erzeugt heftige, bis zum Krampfe des Darmes sich steigernde Peristaltik. Sein Angriffspunkt ist peripher.

Beim Arekolin tritt vor allen Dingen der sialagoge Effekt in den Vordergrund. Starke Dosen Arekolin entfalten keine entsprechende Wirkung auf den Darm. Am besten ist die Wirkung bei niederen bis mittleren Dosen. Diese haben eine Steigerung der Bewegungsenergie und Bewegungsgrösse der automatischen Bewegungen zur Folge. Bei grösseren Dosen nehmen die Einzelbewegungen an Zahl, Dauer und Höhe ab. Die Starrheit des Tonus nimmt dagegen zu und kann solche Werte annehmen, dass der Darm in tetanischer Kontraktion stilliegt.

Das Chlorbaryum ist das stärkste der bisher untersuchten Erregungsmittel für die Darmbewegung. Unter seiner Einwirkung können am Darm alle Grade der Erregung von der Vergrösserung der Pendelbewegungen bis zur maximalen Steigerung des Tonus beobachtet werden. Der Angriffspunkt ist die glatte Muskelfaser selbst.

Das Atropin ist in geringen Mengen ohne Einwirkung auf die Bewegungen eines normalen Darmes. Kleinere und mittlere Dosen erregen die Darmbewegungen unter Ordnung des Tonus in sehr regelmässiger Form. Sehr viel grössere Dosen führen zu allmählicher Lähmung des motorischen Nervensystemes und der Muskeln des Darmes. Dem Pilokarpin, Physostigmin und Arekolin gegenüber zeigt das Atropin ein atagonistisches Verhalten.

Das Morphin wirkt dadurch stopfend auf den Darm, dass die Sphinkteren des Magens durch langandauernde krampfhafte Kontraktionen schwerer passierbar werden und der Nahrungsbrei deshalb längere Zeit im Magen zurückgehalten wird.

Das Opiumextrakt stellt in geeignet grossen Mengen die automatische Bewegung des normalen Darmes ruhig. Auf Grund der bei der pharmakologischen Analyse gefundenen Wirkungsweise der Kolikmittel ist folgendes für die praktische Nutzanwendung beachtenswert.

Das Morphin, welches auf die Darmbewegungen keine direkten Einwirkungen zu haben scheint, ist geeignet, bei der Kolikbehandlung Unruheerscheinungen zu mildern, ohne dass man den Ablauf der Darmtätigkeit stört.

Opiumextrakt ist im Stande, die erregte Darmbewegung ruhig zu stellen.

Von den die Darmbewegung schnell und stark erregenden Alkaloiden ist das Arekolin am besten zur Behandlung der Kolik verwendbar. Die Anwendung desselben soll nur in Dosen von 0,025 pro Injektion erfolgen. Diese Gaben sollen je nach den festgestellten klinischen Beobachtungen in kleinen oder grösseren Zwischenräumen wiederholt werden.

Frohs.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest) im Deutschen Reiche.

15. Januar. 1. Jan. 1912.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Ostpreussen	1	Königsberg	11	44	50	13	63	74
	2	Gumbinnen	3	5	6	3	3	13
	3	Allenstein	3	15	27	4	19	33
Westpreussen	4	Danzig	6	17	20	8	67	150
	5	Marienwerder	13	42	70	14	58	111
	6	Berlin	1	1	2	1	1	6
Brandenburg	7	Potsdam	15	168	370	17	192	442
	8	Frankfurt	10	36	58	11	38	69
Pommern	9	Stettin	10	30	46	11	41	66
	10	Köslin	4	28	113	7	32	82
	11	Stralsund	4	22	22	4	38	41
Posen	12	Posen	14	29	59	16	40	96
	13	Bromberg	4	6	6	6	9	11
Schlesien	14	Breslau	16	29	32	21	51	71
	15	Liegnitz	14	43	76	17	61	110
	16	Oppeln	14	47	101	17	82	197
Sachsen	17	Magdeburg	18	166	432	18	192	564
	18	Merseburg	18	193	392	18	184	387
	19	Erfurt	8	32	128	8	34	185
Schl.-Holstein	20	Schleswig	20	126	191	21	181	311
Hannover	21	Hannover	12	172	466	12	186	511
	22	Hildesheim	12	67	278	14	102	392
	23	Lüneburg	14	112	315	15	140	335
	24	Stade	12	43	63	11	47	90
	25	Osnabrück	9	77	138	10	80	143
	26	Aurich	5	18	34	5	23	44
Westfalen	27	Münster	7	36	68	10	39	119
	28	Minden	9	49	99	10	71	216
	29	Arnsberg	12	39	71	14	35	68
Hessen-Nassau	30	Cassel	17	41	216	17	41	234
	31	Wiesbaden	11	31	111	9	30	129
Rheinprovinz	32	Koblenz	8	20	66	7	20	69
	33	Düsseldorf	20	64	120	16	54	94
	34	Köln	6	8	42	7	21	61
	35	Trier	9	16	60	8	17	102
	36	Aachen	4	7	9	4	8	13
Hohenzollern	37	Sigmaringen	1	1	3	1	2	3
Bayern	38	Oberbayern	26	100	404	26	141	643
	39	Niederbayern	17	39	79	18	76	175
	40	Pfalz	8	15	46	10	22	59
	41	Oberpfalz	6	8	28	6	22	71
	42	Oberfranken	11	36	95	11	37	118
	43	Mittelfranken	15	55	152	18	75	247
	44	Unterfranken	6	9	13	10	24	58
	45	Schwaben	17	84	267	19	132	458
Sachsen	46	Bautzen	4	8	10	4	10	14
	47	Dresden	5	33	62	5	44	92
	48	Leipzig	7	81	171	7	96	237
	49	Chemnitz	5	16	23	6	19	30
	50	Zwickau	5	31	38	5	18	18
Württemberg	51	Neckarkreis	14	40	200	14	48	311
	52	Schwarzwaldkrs.	3	5	15	3	8	17
	53	Jagstkreis	8	17	43	10	17	83
	54	Donaukreis	14	63	226	15	111	477
Baden	55	Konstanz	5	7	12	4	5	7
	56	Freiburg	4	7	30	5	12	39
	57	Karlsruhe	6	14	54	7	13	62
	58	Mannheim	6	9	73	7	12	145
Hessen	59	Starkenburg	5	14	30	4	16	38
	60	Oberhessen	4	20	140	6	29	192
	61	Rheinhessen	5	15	56	5	20	56
	62	Mecklbg.-Schw.	11	135	232	10	181	321
	63	Sachsen-Weimar	3	33	83	3	30	83
	64	Mecklbg.-Strelitz	3	5	9	4	8	14
Oldenburg	65	Oldenburg	10	38	136	12	39	98
	66	Lübeck	1	1	1	1	1	1
	67	Birkenfeld	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig	6	74	268	6	82	266
	69	Sachs.-Meiningen	3	6	6	2	10	12
	70	Sachs.-Altenburg	5	25	47	2	31	65
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg	2	11	49	1	7	33
	72	Gotha	2	13	43	2	13	86
	73	Anhalt	5	28	40	5	23	34
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	4	13	27	4	12	32
	75	„ -Rudolst.	3	10	34	3	14	62
	76	Waldeck	—	—	—	—	—	—
	77	Reuss ältere Linie	1	3	4	1	4	5
	78	Reuss jüng. Linie	2	17	31	2	17	37
	79	Schaumbg.-Lippe	1	1	1	1	1	1
	80	Lippe	6	44	103	6	34	80
	81	Lübeck	—	—	—	1	1	1
	82	Bremen	2	6	9	2	11	20
	83	Hamburg	3	4	4	3	4	5
Elsass-Lothring.	84	Unterelsass	7	22	61	7	25	89
	85	Oberelsass	6	15	30	5	21	50
	86	Lothringen	5	11	40	7	19	107

Summe:

15. Januar 1912:		1. Januar 1911:
668 Kreise	gegen	668 Kreise.
8133 Gemeinden	„	3496 Gemeinden.
7881 Gehöfte	„	9798 Gehöfte.

Uebertragung infektiöser Krankheiten auf Tiere in der Veterinärpraxis.

Von P. Remlinger,

Médecin major, membre corresp. de la Soc. centr. de méd. vét.

(Revue générale de Méd. vét. 1911. No. 205, S. 1.)

Mit der Hintanhaltung jener Gefahren, welche dadurch entstehen, dass die Aerzte und Tierärzte bei ihrem täglichen Umgange mit Kranken leicht Infektionskrankheiten übertragen und verschleppen, hat es eine eigentümliche Bewandtnis. Die für gewöhnlich üblichen Vorsichtsmassregeln sind nicht immer ausreichend genug, lassen sich besonders in der Landpraxis oft schwer durchführen und es können bei aller Vorsicht noch Schwierigkeiten entstehen.

In den Wartezimmern bei den Aerzten verkehren Tag für Tag die mit den verschiedensten Krankheiten behafteten Patienten frei unter einander, die infektiös Kranken nehmen auf denselben Fauteuils Platz, wie die anderen, bis die Reihe an sie kommt und überall selbst auch im Konsultationszimmer sind pathogene Keime aller Art verbreitet, an den Wänden, Tapeten, Gardinen, Möbeln usw., wie auch jenen Utensilien, wie sie zur Untersuchung der Kranken und zu Analysen ihrer pathologischen Sekrete etc. dienen. Auch grosse Reinlichkeit vermag nicht immer mit Sicherheit die Infektionsgefahr zu bannen. Nicht viel anders üben die Tierärzte ihre Praxis aus, doch behandeln sie weitaus die Mehrzahl ihrer Kranken ausserhalb der Wohnung und sehen in ihrer Behausung nur die kleineren Haustiergattungen.

Am häufigsten geschieht eine Transmission wohl durch die Hand und begnügt man sich wie schon vor einem halben Jahrhundert gewöhnlich damit, dieselbe nach jeder Untersuchung eines Kranken mit Wasser und Seife zu waschen, eine Präkaution, deren Unzulänglichkeit nicht weiter dargetan zu werden braucht. In zweiter Linie werden Krankheiten durch die Kleidung übertragen, beim Sprechen mit den Kranken, beim Husten, Niesen, Räuspern



lerselben kann auch der Bart des Arztes besudelt werden. Sicher noch mehr als bei dem Arzte sammeln sich an den Händen und Kleidungsstücken der Veterinäre pathogene Mikroben an, sie waschen sich aber die Hand auch nicht anders und wechseln das Habit nach suspekten Besuchen eher noch weniger, da ihre Garderobe in der Regel keine sehr reichhaltige zu sein pflegt. Von den Tierkrankheiten, welche Gefahr bringen, ist hier besonders zu nennen die Maul- und Klauenseuche, dann folgen die Lungenseuche und ihre Verwandten, die Rinderpest, Schweinepest, Druse, der Rotlauf, Horse-pox etc.

Noch bedeutender als die von den Händen, dem Bart und den Kleidern ausgehende Transmissionsmöglichkeit ist in der Tiermedizin unstreitig diejenige, welche durch die Fussbekleidung gegeben ist. Es kann dies nicht anders sein, denn die Mikroben finden sich stets am reichlichsten in den Exkreten der Tiere, im Harn und den Fäkalien, die Tierärzte tragen die Keime daher vornehmlich an den Fussohlen von Stall zu Stall umher. Am leichtesten geschieht dies bei der Rinderpest und Aphthenseuche und diese Seuchekrankheiten sind es auch, bei denen die Tierbesitzer am meisten geneigt sind, den Tierarzt möglichst ferne zu halten. Gefährlich sind die Stiefel aber auch bei der Diarrhöe der Kälber, bei der Schweinepest, Druse, beim Rausch- und Milzbrande, Rotlauf. Nur sehr selten dagegen findet eine Uebertragung auf andere Tiere statt durch chirurgische Instrumente und Apparate, die Gefahr ist zu bekannt, auch sind diese Hilfsmittel jetzt überall so konstruiert, dass sie sich rasch und mit Leichtigkeit völlig unschädlich machen lassen (eher erfolgt eine Ansteckung durch Handstricke, Bremsen, Stethoskope, Thermometer und dergleichen.)

Worin bestehen nun, fragt Verfasser weiter, die Massnahmen, welche die Tierärzte zur Zeit in Gebrauch nehmen, um die genannten Gefahren zu beschwören?

Wie beim Arzte werden regelmässig nach dem Verlassen eines Kranken die Hände mit Wasser und Seife gewaschen, auch pflegt man die mit einer Infektionskrankheit behafteten Tiere zuletzt zu besuchen, um dann die tägliche Tournée zu beenden. Selten sind jene Veterinäre, welche im Laufe des Tages Kleidung und Schuhwerk wechseln, obwohl damit wenig Mühe und Zeitaufwand verbunden ist.

In der Menschenheilkunde wird auch gewünscht, dass für die Konsultation im Hause wie ausserhalb desselben eine besondere leicht waschbare Oberkleidung getragen wird, was von dem praktischen Tierarzte nur teilweise verlangt werden kann; seine Tätigkeit in den Sprechstunden ist eine viel beschränktere, er braucht daher auch nicht notwendig wie der Arzt das Konsultationszimmer strenge von der Privatwohnung zu trennen, die wenigsten Tierkrankheiten gehen auch auf den Menschen über. Der Arzt geht in der Präkaution oft auch insofern weiter, als er den Bart opfert, was dem Tierarzte nicht wohl zugemutet werden kann, er wird denselben nötigenfalls schon einer Reinigung unterziehen.

Von um so grösserer Wichtigkeit ist es hiernach, dass die Tierärzte die grösste Sorgfalt auf die Hände, die Kleidung und das Schuhwerk verwenden, es darf hier an Vorsicht in keiner Weise fehlen. Es ist nicht schwer, die Fingernägel geschnitten zu tragen, eine Seife, einen Flakon antiseptischer Lösung mit sich zu führen und zu Hause vornehmlich, aber auswärts besondere Oberkleider zu tragen. Am zweckmässigsten für die Besuche auf dem Lande erweist sich ein langer grauer Staubmantel aus Leinwand, wie er namentlich auf Reisen gebraucht wird; man schafft sich mehrere an, um auch in der Landpraxis nach jedem verdächtigen Besuche wechseln zu können, die Mäntel lassen sich leicht in jedem Wagen oder Auto unterbringen.

Noch gefährlicher ist die Fussbekleidung und der untere Teil der Beinkleider. Die Stiefel (nicht Schuhe) sind nicht bloss zu waschen, sondern auch zu desinfizieren und man bedient sich dabei am besten eines dicken an einen Stiel gebundenen Tampons aus Werg oder Baumwolle, der in eine antiseptische Lösung getaucht wird; die Sohlen und deren seitlichen Nähte sind besonders zu behandeln. Gummischuhe werden mit der Desinfektionsflüssigkeit übergossen. Die damit an den Tag gelegte Gewissenhaftigkeit und der Aufwand von Mühe lohnt sich schon dadurch, dass der Praktiker an Vertrauen und Ansehen wesentlich gewinnt.

Vogel.

Studien über das Variieren und das Wesen der Abschwächung des Milzbrandbazillus.

Von Dr. H. Preisz, Budapest.

(Centralblatt f. Bakteriologie 1. Abt. Orig. Bd. 58, Heft 6, S. 510.)

Der Autor hatte schon früher mitgeteilt, dass die Virulenz der nach der Pasteurschen Methode abgeschwächten Milzbrandbazillen deshalb abnimmt, weil durch diesen Prozess das Kapselbildungsvermögen und mit diesem die Widerstandsfähigkeit der Bazillen im Körper eine Aenderung erfährt. Der Verfasser fand ferner, dass ein und dieselbe abgeschwächte Kultur eine ganze Reihe von Varietäten enthalten kann, die von einander sowohl kulturell und mikroskopisch wie hinsichtlich ihrer Virulenz höchst verschieden sein können.

Diese beiden Resultate wurden vom Autor neuerdings zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht, die zu folgendem Endergebnisse führten:

Werden virulente Stämme von Milzbrandbazillen durch Züchtung bei 42,5 Grad C abgeschwächt, so kann in ein und derselben Kultur eine Reihe von Varietäten entstehen, die sowohl kulturell und mikroskopisch, wie hinsichtlich ihrer Virulenz von einander sehr verschieden sind. Am meisten abweichend vom Charakter normaler Milzbrandstäbchen sind jene Varietäten, die auf Agar dünnschleimige, zusammen- und abfliessende Kolonien bilden.

Das Wesen der Abschwächung besteht beim Milzbrandbazillus in der Abänderung der Kapselbildungsfähigkeit.

Durch das Abschwächungsverfahren erleidet das Kapselvermögen der Stäbchen entweder eine qualitative oder eine quantitative Veränderung.

Die qualitative Veränderung äussert sich darin, dass bereits auf Agar mehr oder minder reichliche, feste oder weiche, langsam oder rasch zerfliessende Kapseln gebildet werden. Je fester und dauerhafter die Kapseln, um so resistenzloser und virulenter ist die Varietät; je weicher und je rascher zerfliessend die Kapseln, desto geringer ist die Virulenz. Ganz dünnschleimige, rasch zerfliessende Kapseln bildende Varietäten sind zuweilen auch für Mäuse nicht mehr virulent.

Die quantitative Veränderung des Kapselbildungsvermögens äussert sich dadurch, dass solch abgeschwächte Varietäten dem Grad ihrer Abschwächung entsprechend in empfänglichen Tieren, oder in tierischen Säften weniger reichliche Kapseln erzeugen, als unabgeschwächte Stäbchen desselben Stammes. Avirulante Varietäten bilden unter solchen Umständen gar keine, oder fast gar keine Kapseln mehr.

Ein und dieselbe abgeschwächte Kultur kann noch hochvirulante und gänzlich avirulante Varietäten neben einander enthalten. Virulenz und Sporulation nehmen während der Abschwächung nicht parallel ab; es können eben virulentere Varietäten asporogen werden, avirulente Varietäten dagegen reichlich Sporen bilden.

Um Milzbrandimpfstoffe von möglichst gleichmässiger und konstanter Virulenz zu erhalten, ist es notwendig, mit reingezüchteten Varietäten zu arbeiten.

Bei verschiedenen Urstämmen verläuft die Abschwächung bis zu einem gewissen Grade trotz gleicher Bedingungen nicht in gleichen Zeiträumen.

Nicht jeder Urstamm erzeugt während des Abschwächungsverfahrens schleimige Varietäten.

Aus reingezüchteten abgeschwächten Varietäten können im Tierkörper oder in der Kultur (bei nicht über 37 Grad C) abermals abweichende Varietäten hervorgehen.

Die schleimigen Varietäten dürfen aus solchen bekapselten Individuen hervorgehen, die in Kulturen normaler Milzbrandstämme mehr oder minder zahlreich anzutreffen, und besonders gut mit der Tuschemethode nachzuweisen sind.

Auch Urstämme von Milzbrandbazillen weisen auf Agar zuweilen verschiedene Typen von Kolonien auf.

Carl.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die Büffelzucht und der Nährwert ihres Fleisches im Verhältnisse zu dem des Rindes.

Von Magini.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911. S. 881).

Magini beklagt angesichts der Fleischnot, dass die Büffelhaltung, welche früher sehr umfangreich war und sowohl nach Rom wie Neapel grosse Mengen Fleisch lieferte, so ausserordentlich zurückgegangen sei. Er stellt folgende Thesen auf, die z. T. auf eigene Untersuchungen sich stützen:

1. Die Büffelzucht ist in den dazu geeigneten Gebieten so schnell als möglich zu heben.
2. Das Büffelfleisch ist dem Kuhfleisch an Nährwert überlegen wegen seines höheren Gehaltes an Albumosen und Nuklëin, sowie wegen seines höheren Gehaltes an Muskelfarbstoff und dadurch an Eisen. Letzterer Umstand hat von jeher die jüdischen Aerzte veranlasst und zwar mit dem besten Erfolge, Rekonvaleszenten mit Büffelfleisch zu ernähren.
3. Die Muskelfasern des Büffelfleisches sind etwas dicker als die des Rindes; die Zahl der Muskelkerne und damit der Phosphorgehalt ist grösser beim Büffel als beim Rinde. Dieselben sind stets elliptisch bezw. rundlich, niemals spindelförmig und besitzen etwas verjüngte Enden, während beim Rinde stets elliptische Muskelkerne vorhanden sind.
4. Die Querstreifung der Fasern ist deutlicher als beim Rinde. Die Fasern selbst trennen sich leichter von einander und zerfallen leichter in die Bowman'schen Disks. Auf Querschnitten treten die Muskelbündel deutlicher hervor als beim Rinde, wo sie unregelmässig sind.
5. Die Fettzellen im Muskel haben im Gegensatze zu den vorwiegend elliptischen beim Rinde runde oder zylindrische Gestalt beim Büffel.
6. Bindgewebe und elastisches Gewebe halten sich an Menge das Gleichgewicht, sowohl bei Büffel wie Rind, dagegen ist das intramuskuläre Bindegewebe beim Büffel schlaffer und die elastischen Fasern stärker. Im Blutgefässgehalte besteht zwischen Büffel- und Rindfleisch kein Unterschied.
7. Das Büffelfleisch enthält mehr Nervenfasern und Kerne in den Nervenendplatten als das Rindfleisch.

Frick.

Vergiftung von Schweinen mit Armillaria mellea.

Von Morel.

(Rec. de méd. vét. 1911, S. 85.)

Der Pilz Armillaria mellea zählt zu den essbaren und wird in Italien, Oesterreich und den Seealpen vielfach gegessen, freilich mit der Massgabe, dass er vorher gekocht wird. Er enthält einen scharfen Stoff, der durch das Kochen entfernt wird.

M. sah durch diesen Pilz bei Schweinen eine Vergiftung dadurch zu stande kommen, dass 2,5 kg dieses Pilzes gekocht worden waren und dass man das Wasser, in dem der Pilz gekocht worden war, dem Schweinefutter zugegossen hatte. Die Schweine zeigten Bewusstseinsstörungen, drängten mit dem Kopfe gegen die Wand, sie röchelten und schnarchten bei der Einatmung. Sie zeigten konvulsivisches Zucken wie „bockige“ Kinder nach dem Weinen. Dabei erfolgte die Atmung ziehend, ganz langsam. Die Augenlidbindehaut ist violett, die Pupillen sind normal weit. Die Haut ist unempfindlich, sodass Schnitte und Stiche nicht gefühlt werden. Beim Gehen schwanken die Schweine wie betrunken und plötzlich brechen alle vier Beine zusammen, sodass die Tiere flach auf den Bauch oder die Seite fallen. Dabei wird fadenziehener Speichel abgesetzt, aber weder Erbrechen noch Kotabsatz ist zu sehen.

Eines der Schweine war bereits geschlachtet. Die Haut am Bauche zeigte unregelmässige, 2—5 cm grosse Flecken von direkt grüner Farbe. Muskeln und Höhlenlymphdrüsen sind blutreich, ebenso wie die Leber, Nieren und Lunge. Das Herz steht in Diastole; im rechten Ventrikel findet sich ein agonisches Gerinnsel. Der Magen ist stark ausgedehnt durch Nahrungsmittel, seine Schleimhaut mit schmierigem zähem Belage bedeckt und in der Nähe des Pylorus durch Galle gefärbt, daneben finden sich zahlreiche bis markstückgrosse Geschwüre, die bis in die Muskularis reichen. Der Dickdarm ist leer, aufgetrieben und blutreich.

Von den anderen drei Schweinen wurden zwei getötet und das dritte starb. M. gab zwei Hunden von dem Pilze, der gekocht und zu Brei zerrieben war, ein, und konnte bei dem einem, der nach 24 Stunden getötet wurde, dieselben Veränderungen im Magen und Darme wie bei dem Schweine feststellen. Der zweite Hund erbrach mehrere Stunden nach Eingeben des Pilzes, scheint aber sonst am Leben geblieben zu sein.

Da die chemische Analyse des Mageninhaltes des getöteten Schweines keines der bekannten Gifte feststellen liess, nimmt M. mit Recht an, dass der Pilz, Armillaria mellea, die Ursache war.

Frick.

Ueber das Vorkommen plazentarer Bildungen beim Pferde.

Von M. Jöhnk, Berne (Oldenburg).

(Münch. T. W. Nr. 1. 1911.)

J. fand in zwei Fällen nachstehende Veränderungen in der Schleimhaut des graviden Hornes: Man sieht zahlreiche runde bezw. längliche, gelb gefärbte Herde in der Schleimhaut, die sich durch ihre Farbe scharf von der unveränderten Umgebung abheben. Ihre Grösse ist verschieden, die kleinsten sind etwa linsengross, einer ist 3 cm lang und $^{1}/_{2}$ cm breit. Bei genauerer Betrachtung gewahrt man, dass die erwähnten Herde eine wenig ausgeprägte Muldenform besitzen: sie überragen die umgehende Schleimhaut und lassen sich mit dieser auf der Muskularis verschieben. Die rotbraune Mukosa hat an zwei linsengrossen Stellen eine graue Farbe, sie ist hier mit etwas trübem Schleime bedeckt; nach dessen Abstreifen gewahrt man ein zentral gelagertes, mit unbewaffnetem Auge gerade noch zu erkennendes, gelbes Köpfchen. Es scheint dies der Umfang zu den weiter ausgebildeten Herden zu sein. Durchschneidet man die fraglichen Veränderungen senkrecht zur Schleimhaut, so sieht man, dass sie etwa 1 mm tief reichen, einen feinen streifigen Bau besitzen und durch eine dünne, farblose Gewebsschicht überall von der unveränderten Mukosa geschieden sind. Prof. Boether, welchen J. Schnitte übersandt hatte, gab folgende histologische Erklärung: „Die Schnitte sind senkrecht zur Oberfläche der Schleimhaut angelegt und gehen quer durch eine wulstartige Verdickung der letzten hindurch. In der Umgebung der verdickten Schleimhautpartie sieht man die unveränderten Uterindrüsen als dünne Schläuche mit engem Lumen liegen. An der verdickten Schleimhautpartie selber



fehlen die Uterindrüsen, hier bemerkt man statt derselben weite mit Epithel ausgekleidete Kanäle, welche meist mit Blutgerinnseln angefüllt sind. In diesen Kanälen haben die Chorionzotten gesessen, die letzteren haben sich bei der Loslösung des Chorions aus ihnen zurückgezogen. Die Kanäle dürfen nicht mit erweiterten Uterindrüsen identifiziert werden. Die Uterindrüsen bilden sich vielmehr dort, wo es zu einer Verbindung des Chorions mit der Uterusschleimhaut kommt, zurück. An ihrer Stelle entwickeln sich durch Einstülpung des Oberflächenepitheles der Mukosa zwecks Aufnahme der Chorionzotten neue mehr oder weniger verästelte Kanäle. Gleichzeitig verdickt sich das bindegewebige Stroma der Mukosa; es treten in demselben neue Bindegewebszellen, Bindegewebsfasern, Leukozythen und vor allen Dingen eine Unmenge Deziduazellen auf. Die letzteren sind grosse (30—70 Mikra), teils polygonale, teils spindelförmige Elemente mit meist einem, oftmals aber auch mit mehreren Kernen. Sie bilden sich besonders reichlich in der oberen Schicht der Mukosa, so dass diese ganz dicht wird. Ueber die Herkunft der Deziduazellen ist man sich bis jetzt noch nicht vollkommen einig. Die meisten Autoren nehmen an, dass sie aus Bindegewebszellen hervorgehen, also mesenchymalen Ursprunges sind.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die hier fraglichen Verdickungen der Gebärmutterschleimhaut kleine Plazenten bezw. Kotyledonen darstellen. Müller.

Beitrag zum Studium der experimentellen Geschlechtsbestimmung.

Von Bonazzi.

(Il mod. Zooiatro, Parte scientif. 1911, S. 385.)

Bonazzi hat die Versuche von Ducceschi und Tallarico, welche behaupteten, künstlich das Geschlecht der Föten bestimmt zu haben, nachgeprüft. D. und T. hatten die betreffenden Muttertiere subkutan mit sogenanntem orchitoxischem Serum behandelt und wollten so in ihren Versuchen Föten von gewolltem Geschlecht erzeugt haben.

B. hat diese Versuche wiederholt, musste aber zu dem Schlusse kommen, dass die von D. und T. auf genannte Weise erzielten Resultate mehr durch Zufall erhalten waren, denn er konnte sie nicht bekommen. Frick.

Nahrungsmittelkunde.

Eine Dreizahl englischer Erfahrungen in Bezug auf gefrorenes und gekühltes überseeisches Fleisch,

Onchocerciasis — Schimmelwucherungen — Formalin.

Von Dr. H. C. L. E. Berger.

(Tijdschrift voor Veeartsenykunde 38. Deel Aflevering 23, Seite 909—914.)

A. Die Onchocerciasis, eine eigentümliche parasitäre Krankheit, kommt häufig im australischen Rindfleische vor. Die Bezeichnung rührt her von Dr. Leiper, Medical-Inspector of the Local Government Board. Er ist der Ansicht, dass der Parasit, der zur Entstehung eigentümlicher Knoten im Fleische Veranlassung gibt, zum Geschlecht Onchocerca und nicht zum Geschlechte Spiroptera gehört. Bisher wurde der Wurm in australischen Blättern stets unter dem Namen Spiroptera reticulata beschrieben.

Der Parasit gehört, wie angenommen wird, zur Abteilung der Filaridae. In deren Entwicklung bedarf es eines Zwischenwertes. Dieser muss bei Stomoxys, Hippobosca, Tabaniden oder einer der Ixodiden gesucht werden.

Die Krankheit ist zuerst im Jahre 1880 von Dr. William Marris in Sidney beschrieben worden. 1907 beschreibt Dr. J. Boston Cleland die spiroptera nodules und macht gleichzeitig darauf aufmerksam, dass sie bei dem westaustralischen Rindviehe häufig vorkommen.

Nach Dr. Leiper tritt diese parasitäre Krankheit nicht ausschliesslich in den Viehbeständen von Queensland, NiemuwZuid-Wales und Westaustralien auf, sondern auch in den Vereinigten Staaten von Amerika und nach den Beobachtungen von De Does in Niederländisch-Indien. Die Würmer sind ungefähr 0,15 mm dick. Die männlichen Exemplare sind ungefähr 35—45 mm lang, sind aber im Gegensatze zu den Weibchen nicht quergestreift. Bei den Weibchen, die sich um das Gewebe der Knötchen schlingen und fest mit ihm verbunden sind, ist es noch nicht gelungen, ein Exemplar im Ganzen zu entfernen, wohl aber bei den Männchen. Diese sitzen mehr im Zentrum des Knotens.

Die pathologischen Veränderungen, die der Wurm hervorruft, sind darauf zurückzuführen, dass dieser sich einkapselt, und bestehen in harten Knoten, die in England unter der Bezeichnung „white kernels, worm kernels, parasitic nodules, worm nodules“ bekannt sind.

Embryonen wurden trotz sorgfältiger Untersuchungen in den Lymphbahnen oder in den Venen in der Umgebung der Knötchen nicht aufgespürt. Höchstwahrscheinlich sterben die ausgewachsenen Würmer einige Stunden nach dem Tode des Wohntieres. Die jungen Exemplare leben vermutlich etwas länger, aber der Mangel an Sauerstoff und die niedrige Temperatur des Fleisches beim Gefrieren oder bei der Aufbewahrung des Fleisches in kalter Umgebung tötet sie bald.

Die Geschwülste sind erbsen- bis nussgross. Die Durchschnittsfläche eines solchen Knotens sieht, wenn er aufgetaut ist, grau aus und erscheint weich und bröckelig. Nicht selten sind die Würmer verkalkt und das Gewebe des Knotens hart und verkalkt.

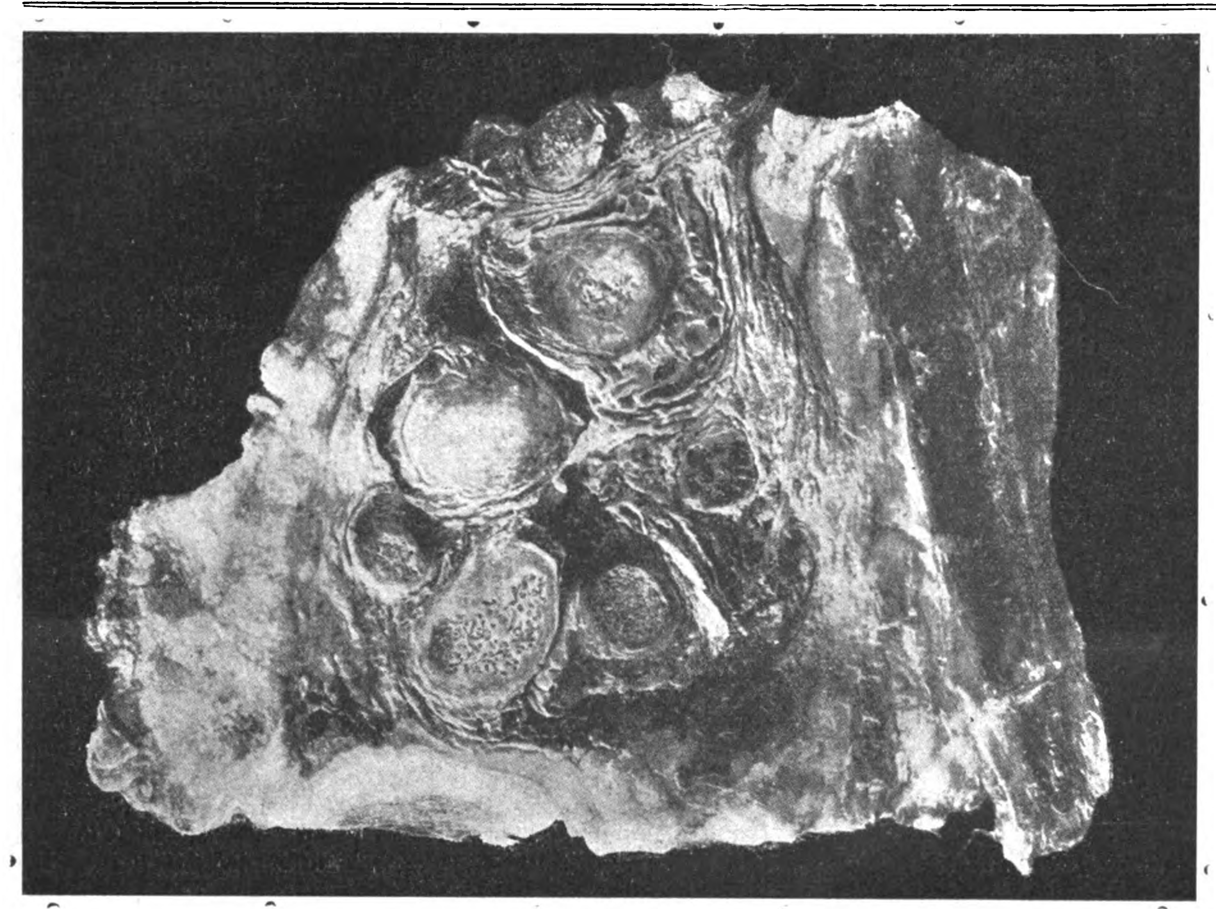
Wird ein Fibrom mit einem scharfen Messer angeschnitten und dann mit den Fingern nach aufwärts gedrückt, so treten eine Anzahl Pfröpfe, die einem Stück Catgut gleichen, heraus. Es sind Teile des Körpers der weiblichen Exemplare. Mit blossem Auge lässt sich die Querstreifung erkennen.

Die fraglichen Wurmfibrome werden fast stets im Bindegewebe angetroffen, und zwar mit Vorliebe in den Brustmuskeln. Vielfach kommen sie auch in den rechten Bauchmuskeln (dem „bristet and flank“ der Engländer) vor. Als die Krankheit in England zum ersten Mal in australischem Fleische beobachtet wurde, hielt man sie für eine oberflächliche Entzündung der genannten Muskeln und glaubte sie dadurch, dass man die oberflächliche Schicht Fleisch wegschnitt, entfernen zu können. Später merkte man, dass die Knoten auch in den tieferen Schichten der Muskeln auftraten, und zwar sassen sie hauptsächlich im intermuskulären Fette.

Auch die Hinterviertel sind nicht immer frei. Hier ist der Lieblingssitz die Umgebung des Kniegelenkes und zwar an der Vorderfläche des Knochens.

In London werden nun von jedem Viertel die Teile, welche als Hauptsitz der Wurmknoten bekannt sind, weggeschnitten. Die ausgeschnittenen Teile werden im Kühlraum aufbewahrt. Ist der Importeur damit einverstanden, dass sie für industrielle Zwecke verwendet werden, so werden sie für die Verwertung als Nahrungsmittel unbrauchbar gemacht. Wünscht jedoch der Importeur sie als Nahrungsmittel zu verwenden, so muss er die ausgeschnittenen Teile unter amtlicher Aufsicht auftauen lassen und anschneiden. Je nach dem Ausfalle der darauf vorgenommenen Untersuchung werden sie dann freigegeben oder vernichtet.

An den Hinterfüssen wird ringsum das Kniegelenk eingeschnitten. Finden sich keine Knoten, so wird das



Muskelgruppe eines Rindes mit einer ungewöhnlich grossen Zahl Wurmknoten (5/6 natürlicher Grösse).

Fleisch freigegeben, im anderen Falle werden die Knoten herausgeschnitten.

Die Krankheit ist stark verbreitet. Sie wurde in verschiedenen Distrikten Londons in 50—80 Proz., ja selbst 100 Proz. der untersuchten Viertel gefunden. Aus diesem Grunde wird in neuerer Zeit in Australien das zur Ausfuhr bestimmte Fleisch durch Tierärzte untersucht und dabei wird das „bristet and flank" herausgeschnitten und unter amtlicher Aufsicht vernichtet.

B. Schimmelwucherung, besonders auf argentinischem Fleische.

Gefunden wurden hauptsächlich Varietäten von Penicillium, Mucor, Phycomyces, Verticillium und Oospora. Am häufigsten kam vor Cladosporium herbarum, die Ursache des sogenannten „black spot". Wiederholt wurde im Schimmel auch der Bacillus prodigiosus angetroffen. Dieser gibt Veranlassung zur Entstehung des „red spot".

Alles was das Verderben des Fleisches begünstigt, befördert das Wachstum der Schimmelpilze. Bei dem Zustande, den die Engländer „black spotted" nennen, ist der Schimmel nur mit Hilfe des Messers zu beseitigen.

Der Schimmel ist zurückzuführen auf unsaubere Behandlung und Aufbewahrung des Fleisches, bevor es in den Gefrierraum des Schiffes kommt. Ungleichmässige Kältegrade ermöglichen es, dass die Schimmelpilze weiter wuchern können. In letzter Zeit hat nach dem Jahresberichte des Veterinary Inspector of the City für 1910 die Einfuhr verschimmelten Fleisches abgenommen. Kommen nur einzelne „black spots" vor, so werden diese durch den Verkäufer herausgeschnitten. Besteht aber neben der Schimmelbildung auch nur im geringsten Mass ein schleimiger Zustand am Fleisch oder ist dieses verdorben oder ist der Schimmel bis in die tiefen Teile gedrungen, so wird das Fleisch für ungeniessbar erklärt und vernichtet.

C. Das Linleyverfahren.

Verschiedene Sendungen von australischem Fleische nach London beweisen, dass Fleisch auf grosse Entfernungen versandt werden kann, ohne dass es die geringste Spur Schimmel zeigt. Das Fleisch wurde in Schiffskühlräumen, deren Luft mit Hilfe des sog. Linleyverfahrens sterilisiert ist, transportiert. Mittelst Formalindämpfe wurde das gekühlte Fleisch konserviert. Zuerst nahm es zuviel Formalin auf. Das Verhältnis war 1 Formalin : 2500 Fleisch, 1 : 3500, 1 : 10 000. Besonders das sogenannte „grilled meat" (Rostfleisch) verlor wenig Formalin. Auch in gekochten Würsten, die aus solchem Fleische hergestellt wurden, war das Konservierungsmittel deutlich wahrzunehmen. Bei späteren Untersuchungen wurde Formalin (aufgefasst als 40 proz. Formaldehyd) nur im Verhältnisse von 1 : 1 000 000 angetroffen und von Seiten der Konsumenten wurde über das Fleisch nicht geklagt. Bass.

Die Bekämpfung der Ochsenbremse (Dasselfliege) in Dänemark.

Von Niels Vollemoes in Skjaerum-Mölle.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Band 21, Seite 277.)

V. berichtet über das Resultat der Bekämpfung der Dasselfliege im Skjaerum-Kreis, mit der vor nunmehr 10 Jahren begonnen wurde. Zur Vernichtung der Larven kamen anfangs 10, in den letzten Jahren nur noch 5 — 6 Mann zur Verwendung, die die ihnen angewiesenen Bestände im Laufe des Sommers 4 — 6 mal zu kontrollieren hatten. Diese Leute hatten jährliche Listen zu führen, in die die Anzahl der im Bestande bereits vorhanden gewesenen Tiere einerseits, die neuhinzugekauften anderseits, sowie schliesslich die Zahl der bei jedem Tiere gefundenen Larven einzutragen war.

Das Resultat der Versuche ist das, dass jetzt bei einem bereits vorhandenen Viehstande erst auf 10 Stück Vieh eine Larve gefunden wird, während bei den neugekauften Tieren 16 Larven auf das Stück kommen. Dass im Kreise überhaupt noch Larven gefunden werden, führt O. teils auf die Zufuhr fremder Tiere, teils darauf zurück, dass in den Nachbarkreisen bisher nichts zur Bekämpfung der Dasselfliege geschehen sei, diese somit Brutstätten der Bremsen blieben.

Was die Kostenfrage des Tilgungsverfahrens anlangt, so wurden in den 10 Jahren insgesamt 1563 Kronen verausgabt, das sind bei einem Viehbestande von 36 190 Stück pro Kopf jährlich 4,3 Oere. Dagegen berechnete Prof. Boas den durch die Dasselfliege verursachten Schaden pro Stück Vieh jährlich auf 3 Kronen, für Dänemark also mit ca. 2 Millionen Stück Hornvieh auf ca. 6 Millionen Kronen. Edelmann.

Histologische Unternehmungen über die multiplen Blutungen in den Muskeln des Schweines.

Von Prof. Dr. Olt, Giessen.

(Ztschrf. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. 21, S. 278.)

Ostertag stellte zuerst Untersuchungen über die multiplen Blutungen in den Muskeln des Schweines an

und deutete sie als fibrilläre Muskelzerreissungen, die er mit Recht wohl als ein „Symptom geschwächter Konstitution“ ansah. Er fand auch die Muskelfasern wie bei schweren Allgemeinleiden mit Fetttröpfchen stark beladen.

Olt nahm nun mit Stadtler zusammen Untersuchungen über den gleichen Gegenstand vor, wobei hinsichtlich der Technik besonders auch dem letztgenannten Befunde Ostertags Rechnung getragen wurde; er fand in dem von ihm untersuchten Materiale, dass die Muskelfasern ihre Struktur völlig bewahrt hatten, die ausgetretenen roten Blutkörperchen sich lediglich im interstitiellen Bindegewebe finden und ihrer Form nach auf eine frische Blutung schliessen lassen. In der kontraktilen Substanz der Muskelzellen fand sich das Fett in Form ausserordentlich feiner Tröpfchen gleichmässig verteilt, jedoch war es in nicht stärkerer Anreicherung anzutreffen als in den Muskeln anderer gemästeter Schweine auch. Dagegen fand sich noch eine andere Art Tröpfchen von brauner bis schwarzer Farbe, die eventl. mit Fett hätten verwechselt werden können. Diese waren auf einen Teil der Muskelfasern des hämorrhagischen Bezirkes beschränkt, gleichmässig verteilt und zeigten im Verlaufe der Fibrillen eine perlschnurartige Anordnung. Diese Pigmenttröpchen zeigten sich eisenfrei und verhielten sich wie Melanin. Auf Grund mikrochemischer Prüfung glaubt O., dass das Pigment vom Blutfarbstoff der Erythrozyten herrührt und als Hämofuchsin zu deuten ist. Uebrigens glaubt O., dass dieses Pigment im Tierkörper sehr rasch wieder zum Schwinden gebracht wird. Einen diesem Pigmentbefunde ähnlichen, konnte O. in der Muskulatur einer an Septikämie verendeten hochtragenden Hündin beobachten, nur dass hier die perlschnurartige Anordnung der Körnchen fehlte. Da nirgends Zusammenhangstrennungen an den Muskelfasern nachzuweisen waren, fasst O. den Prozess als Diapedesis- nicht als Rhexisblutung auf. Es kann daher die Schwächung der Konstitution des Schweines durch Domestikation keine ausreichende Erreichung für diese eigentümliche Erscheinung sein.

Des weiteren untersuchte Verf. auch die Blutgefässe und Kapillaren der Muskulatur und fand in einem Schnitte eine hochgradige fettige Entartung der Endothelien auf eine ganz kleine Strecke. In den übrigen Schnitten konnte ein ähnlicher Befund nicht mehr erhoben werden.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Bedeutsame Veränderungen an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Zu Ostern treten die beiden ältesten Mitglieder des Professorenkollegiums, Geheimrat Prof. Dr. Dammann, Direktor der Hochschule, und Geheimrat Prof. Dr. Kaiser in den Ruhestand.

Die Einführung des Rektorates steht also zu diesem Zeitpunkte bevor.

Der neue Etat.

Aus dem jetzt vorliegenden landwirtschaftlichen Etat für das Jahr 1912 ist noch manches Erfreuliche nachzutragen, aus dem man ersehen kann, dass unser Ministerium gewillt ist, den zeitgemässen Ausbau unserer Hochschulen auch fernerhin zu fördern.

Welche Kosten dem Staate hieraus erwachsen, kann man daraus entnehmen, dass die Gesamtausgaben für Tierärztliche Hochschulen und Veterinärwesen sich auf 6 650 510 M. belaufen. Ungefähr dieselbe Summe wird zur Förderung der Viehzucht ausgeworfen.

Bei den Personalien ist zunächst zu erwähnen, dass an der Berliner Tierärztl. Hochschule eine neue Professur errichtet werden soll. „Die steigende Bedeutung der Nahrungsmittelkunde und Nahrungsmittelkontrolle erfordert die Umwandlung der für diesen Unterrichtszweig bestehenden Abteilungsvorsteherstelle am hygienschen Institut in eine ordentliche Professur“. Dieses Fach war infolge der Berufung eines Mediziners etwas stiefmütterlich behandelt worden und ist es deshalb mit Freuden zu begrüssen, dass ihm jetzt gemäss seiner grossen Bedeutung eine selbständige und natürlich fachmännische Forschungsstätte geschaffen wird.

Berlin erhält hierdurch seine 11. Professur gegenüber 9 in Hannover. Die eigenartige Arbeitsteilung in der Reichshauptstadt hat dies mit sich gebracht. In Hannover ist die Nahrungsmittelkunde von Anfang an mit der Professur für pathologische Anatomie verbunden gewesen und wird es auch wohl vorerst bleiben. Hier war und ist es die Tierzucht, die infolge Arbeitsüberlastung des Vertreters für die externe Klinik nicht zu ihrem Rechte kommen konnte. Dass unser Ministerium hierin Wandel schaffen will, hat es durch den beabsichtigten Bau eines besonderen Institutes bewiesen. Unser aller Hoffen geht dahin, dass dann dem Werk aber auch die Krone nicht fehlen darf und das ist eine eigene Professur für Tierzucht in Hannover.

Für Berlin bedingt noch „die Zunahme der Arbeiten in der Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere sowie die vermehrte Inanspruchnahme des Leiters der ambulatorischen Klinik für Unterrichtszwecke die Neuanstellung je eines Assistenten für diese beiden Kliniken“.

Die Entwicklung der Veterinärpolizei hat es ferner schon seit längerer Zeit mit sich gebracht, dass die Beibehaltung eigener Kreise durch die Departementstierärzte nicht mehr ratsam erscheint. Das neue Reichviehseuchengesetz wird diesen Mangel wohl noch deutlicher zu Tage treten lassen und ihn ganz beseitigen. Vorläufig sind drei neue Kreistierarztstellen hierfür vorgesehen. „Die Schaffung von drei neuen Kreistierarztstellen ist notwendig zur Entlastung der Departementstierärzte in Düsseldorf und Gumbinnen, die bisher nebenamtlich die kreistierärztlichen Geschäfte für die Kreise ihres Amtssitzes wahrgenommen haben, sowie zur Entlastung des pathologischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule in Berlin von der gegenwärtig dort ausgeübten veterinärpolizeilichen Tätigkeit der Nachprüfung der sämtlichen von den beamteten Tierärzten der westlichen Provinzen gestellten Rotzdiagnosen“.

Unter den dauernden Ausgaben finden sich 600 000 M. zu Entschädigungen für das aus Anlass der Tuberkulose getötete Vieh. „Es besteht zunächst die Absicht, die Tötung bei Eutertuberkulose regelmässig, bei den anderen Formen der offenen Tuberkulose aber nur dann anzuordnen, wenn sich der Besitzer einem von den Landwirtschaftskammern geleiteten Tuberkulosetilgungsverfahren unterwirft und damit die Verpflichtung übernimmt, dauernd Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose in seinem Viehbestande zu treffen“. Ferner für wissenschaftliche Erforschung von Tierkrankheiten und Versuche zu deren Bekämpfung 80 000 M., zu welchen unter einmaligen Ausgaben noch zur Fortsetzung der Versuche über die Maul- und Klauenseuche auf der Insel Riems 40000 M. kommen.

In letzter Rubrik werden neben dem von mir schon in der vorigen Nummer erwähnten Tierzuchtinstitut in Hannover gefordert die dritte und letzte Rate (bisher 500 000 M. bewilligt) für den Neubau eines chemischen und physiologischen Institutes an der Tierärztl. Hochschule



in Berlin von 44900 M., für dessen innere Errichtung 440000 M. und für den Aufbau eines dritten Stockwerkes auf dem Dienstleutewohnhaus (es sind noch 2 neue Diener vorgesehen) 37000 M. Zur Ergänzung des Inventars in Berlin ferner noch 8300 M., davon ungefähr ein Viertel für Einrichung kleinerer Handbibliotheken für die Kliniken und Institute. Die von Ostertag im Berliner hygienischen Institute mustergültig eingerichtete Handbibliothek habe ich während meiner dortigen Arbeiten kennen und im hohen Grade schätzen gelernt. Es ist dringend zu empfehlen, dass unser Ministerium derartige Wünsche in der munifizentesten Weise berücksichtigt.

„Für die im Bau befindliche Seequarantäneanstalt in Sassnitz, die der Einfuhr schwedischen Rindviehes dienen soll, ist staatlicher Eigenbetrieb in Aussicht genommen. Die bei der Annahme einer Benutzungsziffer von 15000 Stück zu erwartenden Ausgaben für das Personal (Tierärzte, Wirtschaftsverwalter etc.) für Gebäudeunterhaltung, Wasser etc. sind auf 150000 M. zu veranschlagen, wobei allein auf Futterankauf rund 90000 M. gerechnet sind". Die Jahreseinnahme dieser Anstalt wird auf 262 500 M. geschätzt, sodass dem Staat ein guter Reingewinn verbleibt. Möchte die Remunerierung der anzustellenden Tierärzte auch demgemäss sein.

Ueberblicken wir noch einmal den diesjährigen Etat, so können wir wohl zufrieden sein. Wenn auch nicht alle Träume reifen, so müssen wir doch dankbar anerkennen, dass die Vertretung der Interessen unserer Wissenschaft bei unserem Ministerium in guten und wohlwollenden Händen liegt.

Für die tierärztliche Hochschule in Hannover bringt die nahe Zukunft ein neues Arbeitsgebiet mit den modernsten Einrichtungen.

Für die Schwesterhochschule in Berlin gehen diese ihrer Vollendung schon entgegen. Wer den stolzen Bau gesehen, kann die Hochschule dazu nur von Herzen beglückwünschen. Nur wird demjenigen, der sich mit jeder Faser seines Herzens als Tierarzt fühlt, eine gewisse Wehmut beschleichen, weil, trotz vielleicht grosser Wissenschaft, tierärztliches Standesgefühl dort nicht wohnen und gepflegt werden wird. Hoffentlich macht Hannover dies in nächster Zeit anders! Die neue Professur in Berlin findet ein grosses Arbeitsgebiet vor, dessen Teile sich jährlich noch vergrössern.

Wo die dritte neue Kreistierarztstelle eingerichtet werden soll, ist aus dem Etat nicht zu entnehmen. Es kann vermutet werden, dass einer der beiden Repetitoren oder der langjährige Hilfsarbeiter des Berliner pathologischen Institutes zum Kreistierarzt ernannt und seine bisherige Stellung beibehält. Dies würde ein sehr geeigneter Weg sein, ältere Assistenten für längere Zeit an die Hochschulen zu fesseln, wenn man die Repetitoren vielleicht nach dreijähriger Tätigkeit als solche zu Kreistierärzten ernennen und mit dem doppelten Gehalt in ihrer bisherigen Stellung belassen würde. In Berlin scheinen die Assistentenstellen auch schon mehr und mehr von abkommandierten Militärveterinären eingenommen zu werden, in Hannover sind von den 5 tierärztlichen Repetitoren 3 Stadthannoveraner. Diese Tatsachen sollten doch zu denken geben.

Harms.

Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte.

Die am 14. Januar 1912 in Berlin stattgehabte Versammlung der Delegierten der deutschen Vereine der Gemeinde- und Schlachthoftierärzte hat die nachstehend wiedergegebenen Beschlüsse und Leitsätze angenommen.

Wir bringen dieselben hiermit öffentlich zur Kenntnis.

20. Januar 1912.

Dr. Garth, Darmstadt. Dr. Heine, Duisburg.

Namen des Verbandes.

Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte.

Zweck.

Förderung der Spezialwissenschaft und der Berufs- und Standesinteressen der Mitglieder.

Zusammensetzung.

Der Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte wird gebildet von den Mitgliedern der Sondervereine; die Mitglieder werden im Reichsverbande durch Delegierte vertreten.

Mitgliedschaft.

Wer Mitglied des Reichsverbandes werden will, hat sich dem in dem betreffenden Bezirke bestehenden Spezialverein anzuschliessen. Mitglied des Verbandes kann jeder unbescholtene Tierarzt werden, der

1) einem Spezialverein angehört,
2) auf einem deutschen Schlachthof in leitender Stellung tätig ist,
3) auf einem Schlachthofe dem tierärztlichen Beamtenkörper angehört, in einem Haupt- oder Nebenbetriebe desselben,
4) als Tierarzt im Nebenamte die Betriebskontrolle oder Fleischuntersuchung in einem deutschen Schlachthof ausübt,
5) als städtischer, Sanitäts- oder Polizeitierarzt in einer eines Schlachthofes noch entbehrenden Gemeinde, die Fleischuntersuchung, Milchuntersuchung etc. ausübt, die animalische Nahrungsmittelkontrolle in irgend einer Form im behördlichen Auftrage versieht.

Vertretung der Mitglieder.

Jedem dem Verband angehörenden Vereine steht bei den Versammlungen des Verbandes die Abgabe einer nach der Zahl der Vereinsmitglieder zu bemessenden Anzahl von Stimmen zu.

Die Stimmenverteilung geschieht in der Weise, dass den Vereinen für jede volle zwanzig der Mitglieder eine Stimme zusteht und ebenso für eine angefangene zwanzig, sobald ihre erste Hälfte überschritten ist.

Die Delegierten.

Die Delegierten werden auf drei Jahre gewählt.

Der Vorstand.

Die Delegierten wählen den Vorstand aus ihrer Mitte.

Der alte Vorstand bleibt solange im Amte, bis der neue Vorstand gewählt ist.

Hauptversammlung.

Die Hauptversammlung findet tunlichst alljährlich statt.

Gelegentlich der Hauptversammlung findet Delegiertenversammlung statt.

Die nicht delegierten Mitglieder können den Verhandlungen mit beratender Stimme beiwohnen, sind aber nicht stimmberechtigt.

Mit Genehmigung des Vorsitzenden können auch andere Personen den Verhandlungen beiwohnen.

Kosten.

Die durch den Verband entstehenden Kosten sind auf die einzelnen Mitglieder zu verteilen und durch die Vereinskassen dem Reichsverbande zuzuführen.

Veterinärrat.

Der Reichsverband tritt in corpore dem deutschen Veterinärrate bei.

Satzungen.

Zur Aufstellung der Satzungen ist eine Kommission bestellt, bestehend aus den Herren: Veterinär-Rat Goltz-Berlin, Dr. Hamann-Berlin, Dr. Heine-Duisburg, Heiss-



Straubing, Dr. Meyfarth-Glauchau, Veterinär-Rat Dr. Garth-Darmstadt.

Die Leitung der Kommission übernimmt Dr. Garth. Bei Stimmengleichheit entscheidet der Vorsitzende.

Tierärzte in den Schutzgebieten.

Die Bestimmungen über die Annahme von Tierärzten zum Dienst in den Schutzgebieten werden im amtlichen „Deutschen Kolonialblatt“ vom 1. Januar 1912 veröffentlicht. Die Bewerber müssen ihre Approbation als Tierarzt in Deutschland erlangt haben und dort wenigstens drei Jahre praktisch tätig gewesen sein. Die Herren dürfen möglichst das 33. Lebensjahr nicht überschritten haben und sehr erwünscht ist der Besitz eines Zeugnisses, das den Inhaber zur Anstellung auch als Tierzuchtinspektor in einem Bundesstaate für geeignet erklärt. Die Verpflichtungsdauer beträgt für Kamerun und Togo 1½ Jahre, für Ostafrika 2 Jahre und für die übrigen Kolonien 3 Jahre. Um die Herren besonders für den Dienst in den Neuländern auszubilden, werden sie vor ihrer Ausreise Gelegenheit erhalten, einen dreimonatigen Kursus über Bakteriologie und Tierhygiene an der Tropenabteilung der Tierärztlichen Hochschule in Berlin zu besuchen. Die Herren, die sich für den Kolonialdienst verpflichten, erhalten während des Kursus Tagegelder in Höhe von 10 M. Das Anfangsgehalt beträgt bei freier Wohnung und freier ärztlicher Behandlung 7300 M. und steigt in 6½ Jahren auf 10000 M., in weiteren 9 Jahren auf 11200 M. Bei Dienstreisen werden besondere Vergütungen gewährt. Die etatsmässige Anstellung kann zu Beginn der zweiten Dienstperiode erfolgen.

Es ist bezeichnend und erfreulich, dass auch eine so angesehene Zeitung wie die „Deutsche Tageszeitung“ hieran folgende treffenden Anmerkungen knüpft:

„Wir verkennen nicht, dass diese Bestimmungen einen kleinen Fortschritt bedeuten, aber auch nur einen kleinen. Das Gehalt ist in Anbetracht der Wichtigkeit gerade des Kolonialtierarztes zu gering. Hier sollte man nicht sparen, da die Kolonien nur die tüchtigsten Leute brauchen. Auch ist noch immer keine genügende Gewähr für die Hinausgehenden geboten, dass sie etatsmässig angestellt werden. Dem verhängnisvollen Personenwechsel ist also wieder Tür und Tor geöffnet. Viele werden vermutlich also wieder nach Deutschland zurückgehen, weil sie sich finanziell nicht gut stehen, verlassen also die Kolonie gerade dann, wenn sie angefangen haben, leistungsfähig zu werden. Wir wollen hoffen, dass diesen alten Uebelständen endlich gesteuert werde. Darüber kann kein Zweifel bestehen, dass der Tierarzt in den Viehzuchtgebieten Neudeutschlands der erste und wichtigste Ansiedler ist. Dementsprechend muss er auch gestellt werden.“

Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen 1910.

Im Berichtsjahre waren 360 Tierärzte in Sachsen tätig, 306 Ziviltierärzte und 54 Militärveterinäre. Unter ersteren waren 28 Bezirkstierärzte, 1 Grenztierarzt, 5 mit bezirkstierärztlichen Befugnissen ausgestattete städtische Obertierärzte oder Schlachthofdirektoren, sowie 77 an Schlacht- und Viehhöfen tätige Tierärzte. 35 Tierärzte haben die staatstierärztliche Prüfung in Sachsen bestanden, was sie berechtigt, den Titel „Amtstierarzt“ zu führen.

Für 27 Orte wurden vom Königlichen Ministerium des Innern den dort wohnhaften Tierärzten Staatsbeihilfen von 300 bis 1000 M. auf zwei Jahre bewilligt.

Die Gesamtzahl der Pferde hat im Laufe eines Jahres um 1,03 Proz. die der Schweine um 8,62 Proz. der Ziegen um 0,16 Proz. zugenommen, die der Rinder und Schafe dagegen um 1,18 Proz. bezw. 1,24 Proz. abgenommen. Im allgemeinen hat sich der Viehstand seit 1909 etwas gebessert. Zieht man jedoch das Verhältnis zwischen Einwohnerzahl und Viehhaltung in den letzten zehn Jahren in Betracht, so zeigt sich, dass dieses sich zu ungunsten der Viehhaltung verändert hat.

An Entschädigung zu vierfünftel des Wertes bei Milzbrand (3 Pferde und 540 Rinder) Rauschbrand (38 Rinder) Maul- und Klauenseuche (63 Rinder) Gehirnrückenmarksbezw. Gehirnentzündung der Pferde (246) wurden insgesamt 328850 M. gezahlt.

Ferner enthält der Bericht noch Mitteilungen aus den Berichten der Bezirkstierärzte über Tierzucht, Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie den Geschäftsbericht der Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung und einen Auszug aus den Krankenrapporten über die Pferde der beiden Sächsischen Armeekorps. Ein Eingehen auf manche dieser interessanten Mitteilungen würde an dieser Stelle zu weit führen, doch sei ihr Studium angelegentlichst empfohlen.

Harms.

Unfall beim Hufbeschlag und Haftung des Tierhalters.
(Urteil des Reichsgerichtes vom 20. November 1911.)

Unfälle beim Beschlagen eines Pferdes sind von Natur aus ziemlich häufig. Streitig ist dabei meist die Frage, ob der Tierhalter für die Folgen haftbar gemacht werden kann oder ob nicht etwa durch den Abschluss des Werkvertrages, das Pferd zu beschlagen, diese Haftung vertragsmässig ausgeschlossen ist. Das Reichsgericht hat sich nun in folgendem Fall über diese Fragen ausführlich ausgelassen.

Beim Beschlagen eines dem Villenbesitzer F. gehörigen Reitpferdes ereignete sich in der Schmiede des Schmiedemeisters S. ein Unfall. Nachdem die beiden Vorderfüsse und der linke Hinterfuss des Pferdes beschlagen worden waren, was bei der Unruhe des Pferdes eine mühsame Arbeit war, griff der S. selbst ein, indem er einen der beiden mit dem Beschlagen beschäftigten Männer ablöste. S. kam dabei, während er den rechten Hinterfuss des Pferdes hoch hielt und das Pferd eine Bewegung machte, zu Fall und erlitt eine Verletzung am linken Kniegelenke. S. forderte von F. als dem Tierhalter Schadenersatz (Schmerzensgeld, entgangenen Verdienst, Jahresrente). Das Landgericht München wies die Klage ab. Das Oberlandesgericht München erklärte dagegen die Ansprüche zur Hälfte dem Grunde nach für gerechtfertigt. Auf die Revision des Beklagten führt der 4. Zivilsenat des Reichsgerichtes aus:

Das Reichsgericht hat es wiederholt ausgesprochen, dass ein Hufschmied nicht schon mit der blossen Uebernahme des Beschlagens eines Pferdes die damit verbundene Tiergefahr übernimmt, dass ihm jedoch der Beweis einer sorgfältigen Erfüllung seiner Vertragspflichten als Uebernehmer eines Werkes obliegt. Gelingt ihm der Entlastungsbeweis, so ergibt sich die Folge, dass es ihm gegenüber bei der Tierhalterhaftung verbleibt; gelingt ihm der Beweis nicht, so folgt daraus nicht ohne weiteres die Befreiung des Tierhalters von seiner Haftung, sondern es fragt sich nun, ob das Verhalten des Verletzten (sei es, dass dessen Vertragsmässigkeit unbewiesen geblieben, oder dessen Vertragswidrigkeit bewiesen ist) die alleinige Ursache des Schadens war oder zu dem Eintritte des Schadens nur in beschränktem Masse mitgewirkt hat (§ 254 des bürgerlichen Gesetzbuches). Von diesem zutreffenden Rechtsstandspunkt aus hat auch das Berufsgericht den Streitfall beurteilt und angenommen, den Kläger treffe an dem Unfalle nicht die alleinige Schuld, sondern nur ein beschränktes, mitwirkendes Verschulden. Das Berufungsgericht erblickt in dem Verhalten des Klägers keineswegs etwa einen bodenlosen Leichtsinn oder eine grobe Fahrlässigkeit, sondern meint nur, den Kläger hätte



die Unruhe des Pferdes bedenklich und noch vorsichtiger, als bisher, machen sollen. Anderseits kann man es sehr wohl verstehen, dass der Kläger, nachdem die ersten drei Hufe trotz der Unruhe des Pferdes beschlagen worden waren, durch den Erfolg ermutigt, glaubte hoffen zu dürfen, es würde ihm auch das Beschlagen des vierten Hufes gelingen. Dazu konnte er sich umsomehr berechtigt halten, als das Pferd nach der Versicherung des Beklagten schmiedefromm sein sollte. Jedenfalls liegt für das Revisionsgericht keine genügende Veranlassung vor, der vom Berufungsgerichte für billig und angemessen erachteten Verteilung des Schadens entgegenzutreten.

Die Revision wurde deshalb zurückgewiesen.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Veterinär-Kalender für das Jahr 1912. Herausgegeben von Stabsveterinär Dr. M. Rautenberg. Verlag von August Hirschwald, Berlin N.W.

Die Einrichtung dieses Kalenders ist durch seine grosse Verbreitung derartig bekannt, dass sie einer Besprechung nicht mehr bedarf. Es soll nur erwähnt werden, dass die Serodiagnose von Prof. Dr. Miessner, die deutschen Staatsgestüte von Veterinärrat Mickley, sowie die Zucht des Vollblutpferdes nach Quotienten von Prof. Dr. Dünkelberg neu aufgenommen sind. Trotzdem viel Neues hineingekommen ist, ist doch die alte beliebte Form beibehalten. Lorscheid.

Spratt's-Kalender 1912.

Seit mehr als 20 Jahren gibt die Spratt's Patent Aktiengesellschaft, bekannt durch ihre Nahrungsmittel für Hunde und Geflügel, einen Bilder-Kalender heraus. Die diesjährige Ausgabe ist mit Bildern der Professoren Sperling und Seek sehr hübsch ausgestattet. Humorvolle Bilder wechseln mit Darstellungen der Hunde- und Geflügelrassen ab.

Der Kalender, der gratis versandt wird, kann jedem Tierfreund auf's beste empfohlen werden. Lorscheid.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Obermedizinalrat Professor Dr. Alfred Müller in Dresden erhielt von der Universität Leipzig die Würde eines Dr. med. vet. hon. causa.

Es erhielten den Roten Adlerorden vierter Klasse: Dr. Hellich, Geheimer Regierungsrat, vortragender Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Bandelow, Stabsveterinär beim Militärreitinstitut. Baranski, Veterinärrat, Departementstierarzt in Aachen. Barth, Stabsveterinär beim 2. Ostpreussischen Feldartillerieregiment Nr. 52. Biermann, Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) beim Bergischen Feldartillerieregiment Nr. 59. Böhland, Stabsveterinär beim Dragonerregiment König Carl I. von Rumänien (1. Hannoverschen) Nr. 9. Brose, Stabsveterinär beim 1. Badischen Leibdragonerregiment Nr. 20. Brost, Stabsveterinär beim Cleveschen Feldartillerieregiment Nr. 43. Buchwald, Stabsveterinär beim Feldartillerieregiment von Holtzendorff (1. Rheinischen) Nr. 8. Christ, Stabsveterinär beim Dragonerregiment von Bredow, (1. Schlesischen) Nr. 4. Cremer, Veterinärrat, Kreistierarzt in Bergheim. Dahlenburg, Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) beim Torgauer Feldartillerieregiment Nr. 74. Erber, Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) beim 2. Oberschlesischen Feldartillerieregiment Nr. 57. Gebrig, Veterinärrat, Kreistierarzt in Goslar. Grundmann, Stabsveterinär beim Feldartillerieregiment von Peucker (1. Schlesischen) Nr. 6. Günther, Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) beim 3. Schlesischen Dragonerregiment Nr. 15. Dem Stabsveterinär Hancke. Hensel, Stabsveterinär beim Neumärkischen Feldartillerieregiment Nr. 54. Herbst, Stabsveterinär bei der Militärlehrschmiede in Frankfurt a. M. Hischer, Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) beim 2. Badischen Dragonerregiment Nr. 21. Jähnel, Veterinärrat, Kreistierarzt in Neumarkt. Iwersen, Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) beim 2. Hannoverschen Dragonerregiment Nr. 16. Krill, Stabsveterinär bei der Militärlehrschmiede in Königsberg i. Pr. Krüger, Stabsveterinär beim Niedersächsischen Feldartillerieregiment Nr. 46. Kühn, Stabveterinär beim Feldartillerieregiment von Scharnhorst (1. Hannoverschen) Nr. 10. Lewin, Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) beim Schleswig-Holsteinschen Dragonerregiment Nr. 13. Mölhusen, Stabsveterinär beim 2. Thüringischen Feldartillerieregiment Nr. 55. Mohr, Stabsveterinär beim 2. Westfälischen Husarenregiment Nr. 14. Nordheim, Stabsveterinär beim 2. Posenschen Feldartillerieregiment Nr. 56. Schnepel, Veterinärrat, Kreistierarzt in Rinteln. Schmidt, Veterinärrat, Departementstierarzt in Stade. Schulte-Freckling, Veterinärrat, Kreistierarzt in Ibbenbüren. Seegert, Stabsveterinär beim Regiment Jäger zu Pferde Nr. 1. Tennert, Stabsveterinär beim Feldartillerieregiment Prinz August von Preussen (1. Litthauischen) Nr. 1. Thomann, Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) beim Thüringischen Ulanenregiment Nr. 6. Den Königlichen Kronenorden vierter Klasse: Bredeck, Schlachthofdirektor in Bonn.

Ernennungen: Hermann Leyer aus Remscheid zum Schlachthoftierarzt in Bremerhaven-Lehe, Walter Will in Ortenburg zum Distriktstierarzt in Waldkirchen (Niederbayern).

Versetzungen: Dr. Immisch vom Kaiser-Wilhelm-Institut in Bromberg nach Bochum an den Schlachthof. Dr. med. vet. Kliem, bisher wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Tierhygienischen Institute zu Bromberg mit den Funktionen eines 1. Assistenten am Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a. d. Saale angestellt. Bezirkstierarzt August Enz von Stockach nach Bonndorf und Bezirkstierarzt Dr. Fritz Adelmann von Bonndorf nach Stockach. Dr. Jahn, Veterinär im Drag.-Regt. Königin Olga Nr. 25 vom 1. Febr. 1912 ab auf 1 Jahr zum Kaiserl. Gesundheitsamt in Berlin kommandiert.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Ernst Gründler von Graudenz nach Marienwerder (Westpr.), Oberveterinär Dick im Remontedepot Benediktbeuren nach Wall, Post Saulgrub (Oberbay.). Karl Hausmann von Bernstein nach Münster i. W. Arthur Lesser von Leipzig nach Grosshartmannsdorf bei Freiberg i. S. Wilhelm Pückert von Dresden nach Giessen. Distriktstierarzt Otto Wenzel von Dornhan nach Stuttgart. Bernhard von Zerboni di Sposetti von Striegau nach Deutsch Lissa.

Niederlassungen: Die Tierärzte Fritz Schettler in Teutschenthal (Prov. Sachs.), Brauer in Langenfeld (Opladen).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Herr Karl Levy aus Kettwig (Bez. Düsseldorf); in Stuttgart: die Herren W. Kuske aus Oppeln und Br. Brocki aus Lessen (Westpr.).

Promotionen: Die Tierärzte Erwin Seifert aus Lauenburg i. Pomm. zum Dr. med. vet. in Berlin. Arthur Flemming-Hannover zum Dr. med. vet. in Hannover. Veterinär Gotthold Findeisen im Feldart.-Regt. Nr. 64 in Pirna und Hans Michligk-Dresden zum Dr. med. vet. in Leipzig.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Abschiedsbewilligungen: Preussen: Poetschke, Korpsstabsveterinär beim Generalkommando des 16. AK. Prof. Kösters, Korpsstabsveterinär und technischer Vorstand der Militär-Lehrschmiede in Berlin, beiden mit Erlaubnis zum Tragen ihrer bisherigen Uniform, Boeder, Oberstabsveterinär beim Drag.-Regt. 5, mit der Erlaubnis zum Tragen seiner bisherigen Uniform, Ochmann, Oberveterinär beim Drag.-Regt. 15, Beyer, Oberveterinär beim Feldart.-Regt. 35; zugleich ist derselbe bei den Veterinäroffizieren der Landw. 2. Aufgeb. angestellt. Württemberg: Unterveterinär Dr. Frank, unter Beförderung zum Veterinär im Drag.-Regt. Königin Olga Nr. 25 angestellt. Tierarzt Dr. Dolz-Tuttlingen zum Veterinär der Reserve befördert. Bayern: Befördert: Tierarzt Ed. Hölzel aus Haidengrün zum Leutnant der Res. im 1. Fussart.-Regt

Gestorben: Kreistierarzt Karl Kober in Liegnitz, Bezirkstierarzt a. D. Friedrich Enzenberger in Dinkelsbühl. Departementstierarzt Veterinärrat Schmidt in Düsseldorf.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.**
Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten;
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 5. Ausgegeben am 3. Februar 1912 **20. Jahrgang.**

Unsere Hochschule als Bildungsstätte.

Festrede zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers und Königs Wilhelm II. in der Aula der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Von Dr. **Malkmus.**

Mit allen wahrhaft deutschen Männern richten wir heute unsere Gedanken auf den Schutz- und Schirmherrn des Vaterlandes, den geliebten Landesvater. Ein gütiges Geschick hat unseren Kaiser heute ein weiteres Lebensjahr vollenden lassen; wir beglückwünschen ihn wie uns hierzu und wollen ihm heute danken für die wertvollen Dienste, die er dem Vaterlande erneut in diesem so kritischen Zeitraume geleistet hat. Unablässig bemüht, das Wohl seiner Landeskinder ohne Unterschied des Standes und Berufes zu fördern, achtet er mit sicherem Blick und kühler Ruhe auf die Weltmachtstellung des Deutschen Reiches und ist bestrebt, eine friedliche Erweiterung des Landbesitzes für die stetig wachsende Bevölkerung zu erzielen. Als Kaiser Wilhelm nach seiner Thronbesteigung das Heer vergrösserte und eine deutsche Flotte schuf, da traute man ihm selbst im eigenen Lande kriegerische Absichten zu. Wie oft hat er durch die Tat das Gegenteil bewiesen! Als im vorigen Jahre das Ausland über das Deutsche Reich herzufallen drohte, da war es die gerüstete Germania, die ohne Schwertstreich den Gegnern den Mut zum Kriege raubte. Zum wiederholten Male hat sich hierbei gezeigt, dass die starke deutsche Wehr nur der Erhaltung des Friedens dient; wäre es anders, so war Anlass zum Krieg in reichstem Masse vorhanden. Alle Welt feiert heute den deutschen Kaiser als Friedensfürsten.

Seiner Majestät ist bei allem Tun und Streben die Wohlfahrt des Deutschen Reiches der Leitstern, und in der treuen Pflichterfüllung ist er uns allen ein leuchtendes Beispiel. Wenn ein jeder auch nur annähernd an dem Platze, an den ihn sein Beruf gestellt hat, unserm Kaiser nacheifern würde, dann wäre es noch weit besser im deutschen Vaterlande bestellt.

Ein Festtag wie heute ist dazu besonders angetan, sich wieder einmal ernstlich die Frage vorzulegen, ob auch wir an unserer Stelle nach jeder Richtung unsere Pflicht erfüllen, die wir dem Vaterlande schulden. Sie, meine lieben Komilitonen, stehen heute noch in der Entwicklung, in der Ihnen nur die Pflicht zufällt, sich für die dereinstige Stellung im Leben vorzubereiten, auf dass Sie tüchtige Staatsbürger werden, die dem Vaterlande zu dienen in der Lage sind. Die Hochschule und die Hochschullehrer haben Ihnen hierbei durch Rat und Tat Unterstützung zu leisten und insbesondere auch darüber zu wachen, dass dieses Ziel erreicht wird. Wohl prüfen wir das eigene Tun des öfteren, heute aber wollen wir einmal prüfen, ob die Gesamtheit der Möglichkeiten für ein erfolgreiches Studium ausreichend ist und in Anwendung kommt.

Unsere tierärztlichen Hochschulen sind dem Bedürfnisse nach tüchtigen Tierärzten insbesondere für die Armee entsprungen. Auch heute noch fällt ihnen als wichtigste Aufgabe die Ausbildung von Tierärzten zu. Sie sind also in erster Linie Lehrinstitute. Naturgemäss sind sie durch ihre Einrichtungen und die Fachprofessoren besonders geeignet, die Veterinärwissenschaft durch Sammlung von Beobachtungen und eigene Forschungen weiter zu entwickeln. Unsere Hochschule besitzt den Vorzug, für diese ihre Aufgaben durch einen einheitlichen, allen Anforderungen Rechnung tragenden Neubau der wissenschaftlichen und klinischen Institute besonders geeignet zu sein.

In der neueren Zeit werden gerade aus den Reihen der Tierärzte immer wieder Stimmen laut, die nicht in dem Ausbau isolierter Tierärztlicher Hochschulen die beste Einrichtung für die Ausbildung der Tierärzte erblicken, sondern in der Angliederung an bereits bestehende Universitäten, als besondere veterinärmedizinische Fakultäten. Durch die Gleichstellung der Professoren und Studierenden mit denen der Universität erwartet man einerseits eine Hebung des Ansehens unserer jungen Wissenschaft und ihrer Vertreter, andererseits auch eine bessere Allgemeinbildung der Studierenden. So sehen wir heute zwei Tierärztliche Hochschulen bestrebt, einen Anschluss an ihre Landesuniversität zu gewinnen. Berücksichtigt man die Tatsache, dass noch zwei andere Hochschulen Deutschlands in Universitätsstädten liegen und auch für sie damit die örtliche Möglichkeit für einen Anschluss gegeben ist, so bleibt Hannover die einzige Tierärztliche Hochschule, die wegen ihrer isolierten Lage einen Anschluss an eine Universität nicht finden könnte. Wenn nun in der Tat die Vereinigung der Tierärztlichen Hochschulen mit den Universitäten als zweckmässig erachtet, erstrebt und dereinst auch erreicht wird, dann könnte für unsere Hochschule die Befürchtung entstehen, in dem Wettstreite mit den alten ehrwürdigen Universitäten und ihren jungen veterinärmedizinischen Fakultäten unterliegen zu müssen.

Ich bin weit entfernt, die ideellen Vorteile einer Verschmelzung der Tierärztlichen Hochschulen mit den Universitäten zu verkennen, ich gebe auch zu, dass durch die innigeren Beziehungen der veterinärmedizinischen Professoren mit den medizinischen eine Befruchtung und Förderung unserer Spezialgebiete eintreten wird, aber in



der Erfüllung der Hauptaufgabe der tierärztlichen Hochschulen, nämlich in der Ausbildung wissenschaftlicher und praktisch geübter Tierärzte werden veterinärmedizinische Fakultäten die tierärztlichen Hochschulen niemals übertreffen können. Das Schwergewicht des Unterrichtes wird immer in der Zahl und Tüchtigkeit der Professoren sowie in der Reichhaltigkeit des klinischen Materiales liegen. Aus ökonomischen Gründen wird an den Universitäten das Bestreben bestehen, die Vorlesungen so weit wie möglich gemeinsam für Human- und Veterinärmediziner zu gestalten. „Es gibt nur eine Medizin", so hört man die Freunde des Vereinigungsgedanken reden, „Humanmedizin und Veterinärmedizin sind immer nur Spezialteile der Gesamtmedizin". Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus betrachtet ist das zutreffend. Wenn man sich aber der Aufgabe bewusst bleibt, Aerzte und Tierärzte für die Praxis auszubilden, so muss man schon mit der Trennung bei den Vorstudien beginnen. Insbesondere mit der Anatomie und in der eigentlichen klinischen Ausbildung müsste eine vollständige Trennung eintreten, wenn nicht durch ein Vielerlei das Studium erschwert und verlängert werden soll. Im Einklange mit dieser Auffassung erstreben die Hochschulen auch den Anschluss als besondere Fakultäten. Wohl lassen sich manche Vorlesungen für Human- und Veterinärmediziner gemeinsam gestalten, mit Vorteil kann dies aber nur bei den allgemeinen wissenschaftlichen Vorlesungen geschehen. Es ist heute schon für die Ausbildung der Humanmediziner kein Vorteil, dass sie die naturwissenschaftlichen Fächer, Physik, Chemie, Botanik und Zoologie in der philosophischen Fakultät hören. Die isolierten Tierärztlichen Hochschulen können den Unterricht speziell für den tierärztlichen Beruf gestalten und in den praktischen medizinischen Disziplinen hören die Veterinärmediziner mehr über allgemeine Medizin als die Humanmediziner, weil ihrer Obhut eine ganze Reihe von Tierarten anheimfällt, bei denen die verschiedenartigsten Krankheiten studiert werden können. An den Universitäten wird stets die Gefahr bestehen, mit möglichst wenig tierärztlichen Professoren auszukommen, während an Tierärztlichen Hochschulen das Bestreben nach weiterer Spezialisierung der einzelnen Unterrichtsgegenstände nie ins Stocken geraten kann. Es hat hiernach die Isolierung der Hochschulen ebenso ihre Vorteile, wie der Anschluss an eine Universität. An der Universität in Giessen ist seit langem die Veterinärmedizin mit der Humanmedizin zusammen und bildet mit ihr die vereinigte medizinische Fakultät. Diesem Verhältnisse verdanken wir zum grössten Teile das Promotionsrecht der preussischen Tierärztlichen Hochschulen; in Giessen wurde der veterinärmedizinische Doktor durch ausnahmslose Forderung der Maturität in Ehren gehalten, was selbst von der Missgunst anerkannt werden musste. Wir sind der Universität Giessen dafür zu Dank verpflichtet, hätte sie den veterinärmedizinischen Doktor nicht so hoch gehalten, dann hätten wir vielleicht heute noch nicht das Promotionsrecht. Diese Dankbarkeit wird uns davon abhalten, gegen den Anschluss von weiteren Hochschulen an die Universitäten zu eifern, mag die Zeit lehren, was am besten ist. Der Wettstreit zwischen den beiden Systemen kann der Veterinärwissenschaft nur zum Vorteile gereichen.

So bin ich der festen Ueberzeugung, dass wir bezüglich der Isolierung unserer Hochschule uns keinerlei Sorgen hinzugeben brauchen. Sie wird im Wettstreite mit veterinärmedizinischen Fakultäten jedenfalls in Bezug auf Ausbildung von Tierärzten nicht zurückstehen.

Nun weist man aber, und zwar mit Recht, darauf hin, dass den Studierenden an der Universität reichlich Gelegenheit für eine Vertiefung und Erweiterung der allgemeinen Bildung gegeben ist, und zwar in einem Masse, wie es an Fachhochschulen ausgeschlossen erscheint. Die Richtigkeit wird niemand bestreiten wollen, aber prüft man diesen Punkt in der Wirklichkeit, so zeigt sich an allen Universitäten übereinstimmend die gleiche Tatsache. Die medizinischen Fakultäten nehmen in dieser Beziehung eine isolierte Stellung ein. Die Zahl der studierenden Mediziner, die sich tatsächlich allgemein bildenden Fächern zuwendet, ist ausserordentlich gering. Schon durch die Lage der medizinischen Institute wird es den Studierenden erschwert, regelmässig Vorlesungen allgemein bildender Natur zu hören. Dann nimmt das Studium der Medizin den Studenten von seinen ersten Semestern ab derart in Anspruch, dass ihm kaum Zeit übrig bleibt, seine allgemeine Bildung durch Hören von Vorlesungen zu vertiefen. Wenn nun die Veterinärmediziner der Universität angeschlossen werden, würde es ihnen anders ergehen als den Humanmedizinern? Das Studium der Veterinärmedizin steht an Umfang dem der Humanmedizin sicherlich nicht nach, und doch wird dafür eine wesentlich geringere Zeit vorgesehen.

Wenn man die Bedeutung einer Alma mater für die allgemeine Bildung der Studierenden bewerten will, so darf man nicht mit Möglichkeiten, sondern mit Tatsachen rechnen. Die Möglichkeiten sind in bester Form vorhanden, sie aber auch auszunutzen, verhindert die tatsächliche Lage der Verhältnisse.

Nun ist Hannover gerade in dieser Beziehung gar nicht so schlecht gestellt, weil in seinen Mauern noch eine zweite Fachhochschule sich befindet, die für die allgemeine Bildung der Studierenden das Möglichste zu tun bestrebt und vermöge ihrer Grösse auch noch besser hierfür befähigt ist. Hand in Hand müssen wir mit ihr gehen, um so weit als möglich gemeinsam diese Aufgabe zu erfüllen. Ein Anfang ist damit schon gemacht, einer weiteren Entwicklung steht nichts im Wege. Die Möglichkeiten können, wenn auch nicht so reichlich und vollkommen wie an den Universitäten, so doch in ausreichendem Umfange geschaffen werden.

Prof. Dr. v. Rümker an der landwirtschaftlichen Abteilung der Universität Breslau hat mit Rücksicht auf die gegenwärtige Isolierung verschiedener Hochschulen einen Vorschlag gemacht, dessen Erörterung hier am Platze ist. Er klagt über die Lage des höchsten landwirtschaftlichen Unterrichtswesens und weist darauf hin, dass die Landwirtschaftslehre als letzter Eindringling in den exklusiven Kreis der Universitäten noch heute oft zu leiden hat, indem ihr nicht selten die Anerkennung als einer gleichberechtigten Wissenschaft vorenthalten wird. v. Rümker möchte aus dieser Verbindung heraus, und möchte die Landwirtschaftslehre, Forstwirtschaftslehre, die gesamte Wasserwirtschaft und die Geodäsie sowie namentlich die Tierärztlichen Hochschulen zu einer neuen, den Universitäten koordinierten und gleichberechtigten Gruppe von Forschungsstätten mit Promotionsrecht zusammenschliessen unter der Bezeichnung Landeskulturhochschulen. Bemerkenswert ist in seinen Darlegungen für uns ganz besonders die Beurteilung des Anschlusses der Landwirtschaft an die Universität. Er muss dort den oft als ideal und als erstrebenswert bezeichneten Anschluss an die Universität als recht bitter empfunden haben, wenn er einen anderen Anschluss an isolierte Fachhochschulen sucht. Es ist ja sehr erfreulich, dass v. Rümker hierbei ganz besonders an die Tierärztlichen Hochschulen denkt, aus seinen Darlegungen geht aber nicht hervor, welche Vorteile diesen daraus erwachsen sollen. Auch ich kann keinerlei Vorteile in einem derartigen Zusammenschluss erblicken; dass diese Wissenschaften dem Interesse der gesamten Landeskultur dienen, kann für sich doch nicht den Zusammenschluss begründen.

Muss man nach alledem zu der Ueberzeugung gelangen, dass die Isolierung unserer Hochschule die Erfüllung ihrer

vornehmsten Aufgabe, nämlich die Ausbildung von tüchtigen Tierärzten, nicht beeinträchtigt, so dürfen wir ohne Scheu in die Erörterung der weiteren Frage eintreten, ob die gegenwärtige Ausbildung der jungen Tierärzte eine ausreichende ist. Da das Mass der Anforderungen durch eine Prüfungsordnung für das ganze Deutsche Reich vorgeschrieben ist, so bezieht sich diese Frage nicht nur auf unsere Hochschule, sondern m. o. w. auf alle tierärztlichen Bildungsstätten.

Die medizinische Wissenschaft überhaupt und insbesondere die Veterinärwissenschaft hat in den letzten Dezennien ungeheure Fortschritte gemacht, da ist es selbstverständlich, dass auch an die jungen Tierärzte, wenn sie in die Praxis hinaustreten wollen, höhere Anforderungen gestellt werden müssen wie bisher. Es ist ebenso Aufgabe der Hochschulen wie der Praktiker, darauf zu achten, dass dies geschieht. Es kann einem Eingeweihten nicht entgangen sein, dass die Tierärztlichen Hochschulen fortgesetzt diesen Verhältnissen selbständig Rechnung getragen haben, soweit dies möglich ist. Es darf bei dieser Gelegenheit auch einmal darauf hingewiesen werden, dass die wissenschaftliche und praktische Ausbildung der jungen Tierärzte an den isolierten Hochschulen keineswegs zurücksteht gegenüber derjenigen an der einzigen veterinärmedizinischen Fakultät, auch nicht gegenüber der Ausbildung der Aerzte.

Aus den Reihen der praktischen Tierärzte wird seit Jahren darauf hingewiesen, dass die Ausbildung in der rein praktischen Tätigkeit besonders in Geburtshilfe, Bujatrik und Tierzucht eine ungenügende sei. Die Forderungen, die hierbei an die Hochschulen gestellt werden, sind zum Teile doch übertrieben, denn es liegt in der Natur der Sache, dass gerade auf diesen Gebieten nur durch selbständige Uebung und Erfahrung der richtige Praktiker sich erst entwickeln kann. Die Hochschule hat vor allem die Aufgabe, den Studierenden die wissenschaftliche Basis zu geben und ihnen zu zeigen, dass alle praktische Tätigkeit nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu vollbringen ist. Aber das muss zugegeben werden, dass die tierärztlichen Hochschulen in der praktischen Unterweisung noch viel mehr leisten können als zur Zeit. Auch die jungen Aerzte traf der Vorwurf einer mangelhaften praktischen Ausbildung, der nur durch Einführung des praktischen Jahres zum Schweigen gebracht ist.

Zur Erzielung einer besseren praktischen Ausbildung der jungen Tierärzte sind verschiedene Vorschläge gemacht worden. Ein praktisches Jahr oder auch nur Halbjahr nach Abschluss der tierärztlichen Studien einzuführen ist schon deshalb nicht zweckmässig, weil uns die staatlichen, kommunalen und grossen privaten Kliniken fehlen, in denen die Vollendung der Ausbildung stattfinden könnte. Die Erledigung dieser praktischen Zeit bei irgend einem praktischen Tierarzte lässt sich schlechterdings nicht befürworten, weil darin nicht die erforderliche Gewähr liegt, für die Erreichung des erstrebten Zieles. Auch bei den Aerzten ist eine solche Ausbildung nicht zulässig.

Von der Tierärztlichen Hochschule in Berlin aus wird die Errichtung eines Staatsgutes empfohlen, auf dem die jungen Tierärzte praktische Erfahrungen in der Tierhaltung, Tierzucht, in Rinder- und Schweinekrankheiten sammeln sollen. Der Vorschlag wird damit begründet, dass in Berlin der Betrieb einer erfolgreichen ambulatorischen Klinik, der sich hinaus in die landwirtschaftlichen Betriebe erstreckt, wegen der grossen Entfernungen unmöglich ist. Für Berlin mag dies der geeignetste Weg sein, die Entscheidung darüber muss der Berliner Hochschule überlassen bleiben, für unsere Hochschule ist eine derartige Einrichtung nach dem einmütigen Urteile des Kollegiums nicht empfehlenswert.

Eine bessere praktische Ausbildung lässt sich nur erreichen, wenn die klinische Ausbildungszeit von drei auf vier Semester verlängert wird. Es ist an sich schon ein ungesunder Zustand, wenn die Studierenden vier von den sieben Studiensemestern auf die Vorbildung verwenden dürfen, und nur drei für die praktische Ausbildung vorgeschrieben sind. Durch die Verlängerung des klinischen Studiums wird den Studierenden ein grösseres klinisches Material vor Augen geführt, und es kann insbesondere Zeit für die ambulatorische Klinik und für Besichtigungen von hervorragenden Zuchten aller Art gewonnen werden. Die Landwirtschaft und insbesondere die Viehzucht in der nächsten Umgebung von Hannover steht in hoher Blüte und bietet in hervorragender Weise Gelegenheit für den Betrieb einer ambulatorischen Klinik. Die Tierbesitzer müssen aber wissen, dass ihnen von dieser aus auch in eiligen Fällen sofortige Hilfe geboten werden kann, sonst sehen sie sich genötigt, den nächst wohnenden Tierarzt zu Rate zu ziehen.

Die Grundbedingung für eine weitere Entwicklung der ambulatorischen Klinik ist die möglichste Entlastung des Leiters in Bezug auf Vorlesungen und andere Dienstgeschäfte. Sein Spezialarbeitsgebiet muss sich beschränken auf Vorträge über Krankheiten der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen, sowie auf Geburtshilfe. Zu seiner Unterstützung ist ein Repetitor und ein Assistent notwendig, damit die aus verschiedenen Richtungen herantretenden Ansprüche jederzeit prompt erledigt werden können. Auch muss dem Leiter nicht nur ein Fuhrwerk, sondern auch ein Automobil zur Verfügung stehen. Ein Dienstzimmer muss für ihn auf der Hochschule bereitgestellt werden, das leicht für jedermann erreichbar ist, wo er Sprechstunden abhalten und Dispositionen treffen kann. Selbstverständlich muss ihm Telephonanschluss gewährt werden, auch müssen beide Assistenten passende Wohnung auf der Hochschule erhalten. Der Stundenplan muss es ermöglichen, dass die Praktikanten der ambulatorischen Klinik sowohl vor- als auch nachmittags ohne erhebliche Störung ihrer anderweitigen Ausbildung an den Besuchen der ambulatorischen Klinik teilnehmen können.

Für die anderen gegenwärtig in der Hand des ambulatorischen Klinikers liegenden Lehrfächer, Tierzucht, Beurteilungs- und Fütterungslehre muss eine besondere Lehrkraft gewonnen werden; das ist notwendig ebenso im Interesse eines zweckmässigen Ausbaues der ambulatorischen Klinik wie auch zur Förderung der wissenschaftlichen Ausbildung der Studierenden in der Tierzucht und Tierhaltung. Den Anfang zu dieser Entwicklung dürfen wir erblicken in dem Umstande, dass in dem gegenwärtig dem preussischen Landtage vorgelegten Etat der Bau eines Tierzuchtinstitutes vorgesehen ist. Dem neu zu berufenden Professor für Tierzucht würde dann die Aufgabe zufallen, wissenschaftliche Tierzucht und Tierhaltung zu lehren, und die Studierenden zu üben in der praktischen Beurteilung der verschiedenen Tierrassen im Institute selbst, wie auch durch Besuch der Bauernwirtschaften und grösseren Güter, von Remontedepots, Gestüten und Tierausstellungen. Der Herr Ressortminister muss darum gebeten werden, ebenso wie es bereits in Berlin geschehen ist, auch unserer Hochschule ausreichende Mittel zu Reisestipendien an die Studierenden zu gewähren. Ich lebe der Ueberzeugung, dass durch derartige Massnahmen unter Verlängerung der klinischen Ausbildungszeit um ein Semester mit Rücksicht auf die günstige Lage der landwirtschaftlichen Betriebe gerade an unserer Hochschule eine gründlichere Durchbildung der Studierenden in den praktischen Fächern besser und zuverlässiger erreicht werden kann als durch ein praktisches halbes Jahr oder durch den Besuch eines Staatsgutes.

Wenn ich hier einmal die Frage einer besseren praktischen Ausbildung der Studierenden erörtere, so darf ich nicht unerwähnt lassen, dass in Bezug auf die Beurteilung des Hufbeschlages eine praktische Unterweisung als notwendig fernerhin nicht mehr zu umgehen ist. Die Studierenden müssten durch Teilnahme an einem Kursus in einer Lehrschmiede die Beurteilung des Beschlages und

die Anordnung und Ueberwachung einer zweckmässigen Ausführung kennen lernen. Auch hierfür bietet sich in Hannover eine günstige Gelegenheit in der Zentrallehrschmiede der Landwirtschaftskammer. Die für den Kursus notwendige Zeit wird sich nach Verlängerung des Studiums finden. Es könnte aber auch zugegeben werden, dass derartige Kurse nach freier Vereinbarung mit dem Leiter der Lehrschmiede während der Ferien absolviert werden können.

Wenn unsere Hochschule in die Lage versetzt wird, in dieser Weise den Unterricht zu erweitern und zu vervollkommnen, dann wird damit auch den Studierenden die Gelegenheit gegeben sein, sich den heutigen Anforderungen entsprechend in wissenschaftlicher wie auch praktischer Beziehung für ihren verantwortungsvollen Beruf gründlich vorzubereiten. Damit die Hochschule aber auch auf die Dauer hierzu in der Lage ist, muss sie darauf bedacht sein, den notwendig sich einstellenden Bedarf an jungen Lehrkräften heranzuziehen. Wohl steht zur Zeit nichts im Wege, Privatdozenten an unserer Hochschule zuzulassen, indess zeigt doch die tatsächliche Erfahrung an den Universitäten, dass auch hierbei mit einer gewissen Vorsicht zu verfahren ist, damit nur tüchtige und strebsame Tierärzte, die speziell auch für den Lehrberuf geeignet sind, zugelassen werden. Gegenwärtig scheitert die Frage hauptsächlich an dem Kostenpunkte; da das Studienhonorar an unserer Hochschule gleichmässig fixiert ist, bedarf diese Frage einer besonderen Regelung.

Nachdem ich so die Vervollkommnung der fachlichen Ausbildung unserer Studierenden, so wie sie sein soll, in kurzen Umrissen skizziert habe, muss ich darauf hinweisen, dass die beste Fachbildung nur hinreicht für die Betätigung im Berufe, nicht aber für das Leben. Selbsterziehung ist das notwendige Korrelat einer Hochschulbildung und in ihr liegt der edelste Kern der studentischen Freiheit. Die Hochschule hat darauf keinen Einfluss. Jeder Student muss wissen, dass Studieren nicht nur die Aneignung einer gründlichen Fachbildung umfasst, sondern sich mit wissenschaftlichen Geist erfüllen, die Fragen, die die Gegenwart bewegen, nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu behandeln lernen und sich die hierzu notwendige Sachkenntnis durch eigenes Studium zu erwerben. Nur bei solcher Selbsterziehung kann sich der junge Mann als Persönlichkeit entwickeln und dereinst im Leben eine geachtete Stellung erwerben. Jedem Einzelnen muss es nach seinen Neigungen und Veranlagungen überlassen bleiben, sich eine Allgemeinbildung nach der einen oder andern Richtung zu erwerben. Hier gibt es kein bestimmtes Mass von Kenntnissen auf den einzelnen Wissensgebieten. Die dem Berufe naheliegenden Gebiete aber dürfen nicht ganz vernachlässigt werden. So erachte ich für die Studierenden der Veterinärmedizin einen Einblick in die Landwirtschaftslehre, Staats- und Wirtschaftskunde sehr zweckmässig und empfehlenswert.

Gar viele unserer Studierenden kommen aus städtischen Verhältnissen und sind mit dem Betriebe der Land- und Viehwirtschaft gar nicht vertraut. Durch Aufklärung über Lage und Betrieb der Landwirtschaft sollte das Interesse für diese geweckt, und die Kenntnisse wenigstens soweit gefördert werden, dass die jungen Tierärzte dann später mit einer grösseren Sachkenntnis mit den Landwirten über derartige Dinge sprechen können. Die Hochschule muss deshalb dafür Sorge tragen, dass wenigstens in jenen Fächern Vorträge gehalten werden. Es wäre dankbar zu begrüssen, wenn der Herr Minister für Landwirtschaft aus dem Anteile des Staates an dem Studienhonorar Mittel für diesen Zweck zur Verfügung stellen würde.

Einer Unterlassungssünde müsste ich mich zeihen, wenn ich nur erläutern würde, wie Sie, liebe Komilitonen, Ihren Geist bilden sollen, ohne auch der Pflege des Körpers zu gedenken. In dem Körper des heranwachsenden Mannes besteht ein Ueberschuss an Lebensenergie, der einer Entladung bedarf zur Erhaltung des Gleichgewichtes und zur Anregung der Gewebsbildung wie des Stoffwechsels. In physiologischer Weise geschieht dies allein durch motorische Betätigung. Auch hier wahren Sie sich die Freiheit des Willens nach wissenschaftlichen Grundsätzen. Die deutsche Studentenschaft hat dies längst erkannt, der bierseelige Student von einstmals ist verschwunden. Nur im gesunden Körper ist ein gesunder Geist, deshalb widmet der heutige Student auch der körperlichen Entwicklung seine Aufmerksamkeit, sowohl durch methodische Körperbewegungen, durch Turnen, wie auch durch sportliche Bewegungen in der freien Natur. Das Professorenkollegium unserer Hochschule ist bereit, Sie auf jede Weise zu fördern und durch Geldmittel zu unterstützen bei Schaffung der notwendigen Gelegenheiten unter der Voraussetzung, dass die Gesamtheit der Studentenschaft gewillt ist, die Leibesübungen tatkräftig zu betreiben. Ohne Gefährdung des Zusammenhanges der einzelnen Korporationen und Verbände muss gleiches Recht und gleiche Pflicht für alle gelten. Wir dürfen auch hoffen, dass der Herr Ressortminister seine reiche Hand zur Unterstützung des Unternehmens nicht verschliesst. Gesund an Leib und Seele, ausgestattet mit gründlicher Berufsbildung und einer frei erworbenen Allgemeinbildung soll der junge Tierarzt in das Leben treten.

Der Tierarzt ist auf dem Lande unter allen akademisch Gebildeten derjenige, der in innigste Beziehung mit den Landwirten und Tierbesitzern kommt, er hat am meisten Gelegenheit, aufklärend nach jeder Richtung zu wirken. Er kann gerade bei den Landwirten, die eine besondere landwirtschaftliche Schulbildung nicht genossen haben, in landwirtschaftlicher wie tierärztlicher Beziehung aufklärend wirken und dadurch der Landwirtschaft von grossem Nutzen werden.

Wohl soll ein jeder Mann in erster Linie sich selbst durch Arbeit wirtschaftlich sichern, er darf aber nicht vergessen, dass er nur ein kleines Glied eines grossen Ganzen bildet, dem wir unsere eigenen Interessen so oft und soweit unterordnen müssen, wie es das Wohl des Vaterlandes erfordert.

Leider sehen wir heute die politischen Parteien mehr als je, geleitet von Sonderinteressen, sich gegenseitig befehden unter Vernachlässigung höherer Gesichtspunkte; grosse Massen des Volkes werden durch unerfüllbare Forderungen oder vermeintliche ideelle Interessen irregeführt. Da ist es Aufgabe eines jeden patriotischen Mannes, der sich ein freies Urteil aus gründlicher Sachkenntnis erworben hat, aufklärend und mildernd auf die Gegensätze zu wirken. Diesem Ziele zuzustreben und damit das Glück des deutschen Volkes zu fördern, muss unsere Aufgabe als akademisch gebildete Staatsbürger sein.

In diesem Sinne für das materielle Wohl und das Glück des deutschen Volkes mit besten Kräften zu arbeiten, wollen wir heute unserem König und Kaiser geloben, wir verbinden zugleich damit das Gelübde unwandelbarer Treue in guten wie in ernsten Zeiten.

Bekräftigen Sie mit mir dies Versprechen, indem Sie einstimmen in den Ruf: Seine Majestät, unser geliebter Landesvater, Wilhelm II. er lebe hoch!

Nachträgliche Bemerkungen zu meinem Artikel: Zur Frage der Herkunft des Nasenspiegelsekretes des Hundes in Nr. 3 (20. J. 1912) der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift.

Von Dr. Alfred Trautmann.

Infolge eines Irrtums in der Absendung der Korrekturabzüge sind in genannter Abhandlung verschiedene Fehler unverbessert geblieben, die sinnentstellend wirken und zu

Missverständnissen Anlass geben können. Infolgedessen mögen an dieser Stelle folgende Berichtigungen und Ergänzungen Platz finden:

Seite 33 links: Zeile 2. Der Fussnotenhinweis hinter Ellenberger ist dem hinter Kormann (Zeile 3) hinzuzufügen. Zeile 15. Lies statt „mikroskopisch" makroskopisch.

Seite 33 rechts: Zeile 44. Lies statt „meiner" meines.

Seite 34 links: Zeile 12. Lies statt „lückenlose" lückenlosen und statt „viele r" wieder.

Seite 34 rechts: Zeile 6 und 12. Lies statt „behende" behaarte. Zeile 7, 30, 48. Lies statt „poröse" seröse. Zeile 10. Lies statt „Seite" Teile. Zeile 18. Lies statt „comune" commune. Zeile 27. Lies statt „mit" mir. Zeile 57. Lies statt „Hauptpartien" Hautpartien.

Seite 35 links: Zeile 25. Lies statt „Fig. 2 c" Fig. 2 e.

Seite 35 rechts: Zeile 7. Lies statt „Aufführungsgang" Ausführungsgang. Zeile 8. Lies statt „monostomotischen" monostomatischen. Zeile 21, „notwendig" muss fortfallen.

Seite 36 links: Zeile 56, 57. Lies statt „ausser" näher. Letzte Zeile. Lies statt „ziemlich" peinlich.

Seite 37 links: Zeile 11. Lies statt „von" an.

Seite 37 rechts: Zeile 1. Lies statt „Seite" Seite 35. Zeile 15. Lies statt „communne" commune.

Dem 4. Punkte der Schlussätze ist anzufügen: In geringem Grade mag die Befeuchtung des Nasenspiegels auch durch Lecken desselben mit der Zunge erreicht werden.

In Fig. 1 und 2 stehen die Buchstaben g bezw. e nicht an richtiger Stelle d. h. nicht direkt über den Querschnitten durch die Rinnen des Nasenspiegels, die mit diesen Buchstaben gekennzeichnet werden sollen.

Referate.

Kongenitale Hornhauttrübung mit vorderer Synechie, Persistenz und Pupillarmembram und kongenitaler Aphakie bei einem Schweine.

Von Dr. Th. Mohr.

(Archiv für vergleichende Ophthalmologie. Leipzig 1910. I. Jahrgang, IV. Heft. No. 4.)

Die Vorgeschichte des Tieres war folgende: Das Leiden war angeboren; die übrigen Ferkel desselben Wurfes waren vollständig gesund. Es war das stärkste des ganzen Wurfes.

Befund (im Alter von 70 Tagen). Am Körper fanden sich keine Missbildungen. Beide Augen ohne konjunktivale oder sonstige äusserlich sichtbare Entzündungserscheinungen. Die Hornhaut war beiderseits schätzungsweise von normaler Grösse, nicht rund, sondern von birnförmigem Aussehen, der schmale Teil nach vorn gerichtet. Beiderseits ringförmige durchsichtige Peripherie, ca. 1,5 mm breit, in der Mitte intensive weisse Trübung, die nicht ganz scharf gegen den durchsichtigen Rand abgegrenzt war. Nach oben zu war die ringförmige klare Zone unterbrochen durch einen schmalen weissen Streifen, der gewissermassen eine Brücke zwischen Sklera und Leukom darstellte. Auf dem letzteren sah man einige Gefässe. Sonst war die Hornhautoberfläche absolut glatt, glänzend. Die vordere Kammer schien sehr flach zu sein, von der Pupille war nichts zu sehen. Die Tension erschien, soweit die Prüfung möglich war, normal. Seinem Verhalten nach schien das Tier guten Lichtschein zu haben. Auffällig war die fast absolute Gleichheit der Bilder auf beiden Augen. Schon einen Monat nachher sah man bereits beiderseits die Cornea vom Rande her weitgehend aufgehellt, die bis dahin fast kreisrunde Trübung war mehr horizontal-oval geworden. Von der Pupille war noch immer nichts zu sehen. Mit einem Alter von 116 Tagen wurde in Cocain-Anästhesie das linke Auge enukleiert, 3 Monate später das Tier geschlachtet; beide Augen wurden pathologisch-anatomisch bearbeitet. Die Hornhauttrübung hatte sich inzwischen auf beiden Augen noch weiter wesentlich aufgehellt, die ganze Peripherie war jetzt fast klar. Nur in der Mitte sah man noch eine 2—3 mm im Durchmesser grosse intensivere Trübung, von einem etwas weniger getrübten Hof umgeben und zwar war bei dem post mortem enukleierten Auge die Aufhellung etwas weitgehender. Auch jetzt war noch nichts von den Pupillen zu sehen. Die Bulbi zeigten entsprechend ihrem Alter Grössenunterschiede. Beim Durchschneiden der Bulbi floss der Glaskörper ab. Er hatte einen grauweisslichen detritusartigen Bodensatz. Von der Linse war in beiden Bulbis nichts wahrzunehmen, abgesehen von geringen weisslichen Anlagerungen von der Hinterfläche des Corpus ciliare, die man sich als Reste der Linsenkapsel denken konnte. Die Gegend der Iris und der Pupille erschien (beim Einblicke von hinten) mit einer schwärzlichen Membran gleichmässig überzogen, sodass durch diese der Glaskörperraum vollständig gegen die Kammer abgeschlossen war. Nach Eröffnung der Vorderkammer sah man auf beiden Augen eine grosse zentrale vordere Synechie. Der Sehnerv war an seiner Eintrittsstelle nicht exkaviert.

Es folgt die ausführliche Beschreibung der histologischen Verhältnisse.

Verf. lässt die Frage offen, ob es sich hier um eine Hemmungsbildung oder einen intrauterinen Entzündungsprozess handelt. Müller.

Keratitis infectiosa der Rinder, (Keratitis pyobacillosa).

Von Dr. J. Poels.

[Nach einem am 23. September 1911 in der 52. allgemeinen Versammlung der Gesellschaft zur Beförderung der Tierheilkunde in den Niederlanden gehaltenen Vortrag auszugsweise wiedergegeben von Eugen Bass-Görlitz.]

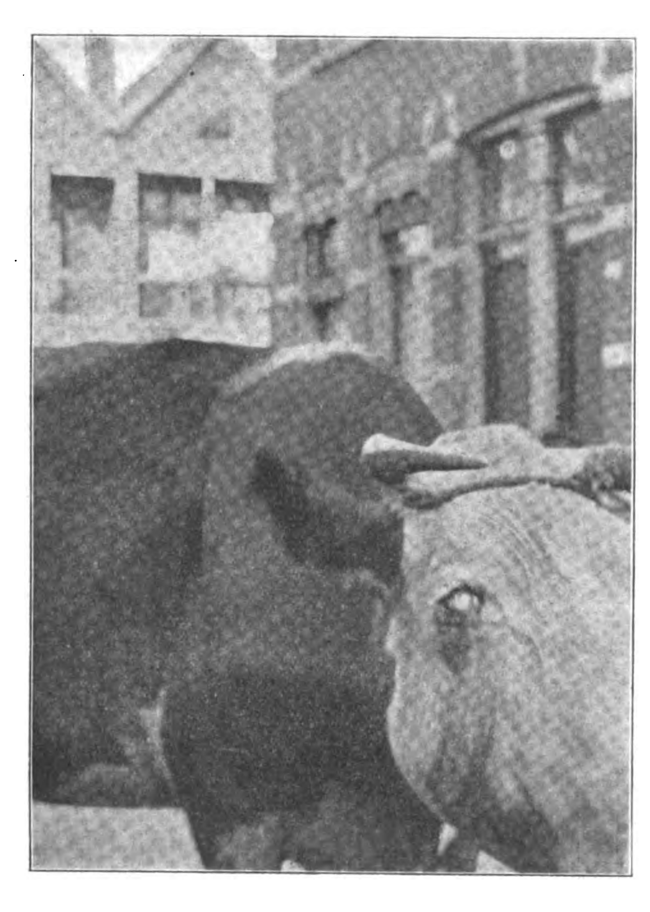
(Tydschrift voor Veeartsenykunde 38. Deel Aflevering 20. 15. Oktober 1911, Seite 758—766.)

(Mit Abbildung.)

Die Ansichten über die Entstehung der Keratitis infectiosa sind verschieden, wie aus der in der Tydschrift voor Veartsenykunde en veeteelt 1894 veröffentlichten Arbeit W. C. Schimmel's sich ergibt. Als Ursache werden beschuldigt Insekten (Mistkäfer, Geotrupes stercorarius), feiner Kies, Mikroorganismen und von Schimmel die Einwirkung der Sonnenstrahlen. Die Krankheit tritt, wie schon Kattenwinkel hervorgehoben hat, in einer leichteren und schwereren Form auf. Bei ersterer, bei der die Kornea nur teilweise getrübt ist, schwindet die Krankheit nach 8—14 Tagen, ohne Spuren zu hinterlassen, bei letzterer entsteht im Parenchym der Kornea unter dem Epithel eine plastische Infiltration in grösserem Umfang und infolgedessen erscheint die Kornea in ihrem Zentrum gelb und speckig, als ab das gelbe oder gelbgraue Infiltrat auf der Kornea läge. Die Beobachtung Kattenwinkel's trifft zu. Stets tritt der Prozess im Zentrum der Kornea und zwar anfänglich subepithelial auf. Er kommt immer im zentralen Teile der Kornea ungefähr gerade gegenüber der Pupille zur Entwicklung. Die ersten Erscheinungen der Krankheit sind starkes Tränen der Augen und Lichtscheu. Die Wimpern besonders am oberen Augenlide verkleben miteinander. Infolge des Herablaufens der Tränen verkleben die Haare. Das Auge ist warm, schmerzhaft und geschwollen. Es ist stets eine Konjunktivitis vorhanden, aber die Kornea ist zuerst betroffen. Mitten in der Kornea tritt eine diffuse anfänglich milchweisse Infiltration auf. Tritt rasch Genesung ein, so bleibt die Kornea weiss, in heftigeren Fällen ist sie mehr oder weniger gelb, der Prozess ist anfänglich subepithelial und verbreitet sich später durch die ganze Dicke der Kornea, sodass eine wirkliche Keratitis parenchymatosa entsteht. In vielen Fällen verwachsen Kornea und Iris miteinander. Dabei wird die Flüssigkeit in der vorderen Augenkammer

ersetzt durch eine gelblichweisse ziemlich konsistente Gewebsmasse. Bei oberflächlicher Betrachtung sieht es aus, als ob Eiter vorhanden wäre; schneidet man aber ein, so findet man an Stelle von Eiter ein ziemlich festes Gewebe. In vielen Fällen bleibt der Prozess beschränkt auf den zentralen Teil der Kornea, in anderen breitet er sich über die ganze Kornea aus. Dann ist das Tier auf dem betreffenden Auge erblindet. In einem Falle entstand im Zentrum der Kornea ein Ulkus anscheinend dadurch, dass an der Stelle der nekrotische Teil der Kornea abgestossen wurde. Auf diese Weise kann infolge von Perforation der Kornea die Iris, die schon zum Teile mit dem kranken Gewebe der ersteren verwachsen ist, vorfallen.

In heftigen Fällen bilden sich in der Peripherie der Kornea viele neue Blutgefässe und zwar zuerst an dem oberen peripherischen Teile, der unmittelbar an die Sklerotika grenzt. Auch kann im Verlaufe der Krankheit die ganze Kornea in ihrer Peripherie von einem intensiv roten nicht



Keratitis infectiosa der Rinder (Keratitis pyobacillosa).

selten 2 bis 3 mm breiten Rand umgeben sein. In der Mitte erscheint die Kornea kegelförmig. Dieser Teil ist aussen sehr reich an Blutgefässen und erhebt sich fast in Gestalt einer Zitze über die Oberfläche der Kornea. Mitunter wird im Verlaufe der Krankheit auch ein Staphyloma corneae und in seltenen Fällen eine formlose Gewebsmasse (Caro luxurians) festgestellt. Gewöhnlich ist ein Auge befallen, mitunter auch beide.

Bei 5 Rindern, die in verschiedenen Graden von dem Leiden befallen waren, wurde im Liegen der kranke Teil operativ entfernt. Dabei wurde das Auge durch Kokaïn unempfindlich gemacht und durch das dritte Augenlid ein Faden gezogen, mit dessen Hilfe es nach aussen gebracht werden konnte. Dann wurde mit einem sehr spitzen und scharfen Messer die Kornea oberhalb der betroffenen Stelle gespalten, der kranke Teil zwischen die Pinzette genommen und ganz oder teilweise mit einer scharfen Schere abgeschnitten. Für die Heilung ist diese Operation nicht nachteilig. In den nach Gram gefärbten Deckglaspräparaten fand sich ein feiner Bazillus, der dem Bazillus pyogenes glich, sowie 2 Arten von Kokken. Von diesen färbte sich die eine nach Gram und war stets und in grosser Anzahl vorhanden, die andere färbte sich nicht. Das kranke Gewebe aus der Kornea wurde auf Rinderserumagar und Rinderblutagar ausgestrichen und bei 37° C in den Brutschrank gestellt. Nach 36—48 Stunden hatte der Kokkus viele und ziemlich grosse Kolonien gebildet und zwischen, in und auf diesen grossen Kolonien zeigten sich äusserst kleine, die aus dem Bacillus pyogenes sich zusammensetzten. Es bestand also in den Kulturen eine Symbiose zwischen beiden Mikroorganismen. Impfungen mit dem Bacillus pyogenes in die Kornea von Rindern erzeugten nach wenigen Tagen das typische Bild der Keratitis infectiosa, Uebertragungen des Kokkus dagegen nicht. Demnach wird diese Rinderkrankheit durch den Bacillus pyogenes verursacht. Die Infektion der Kornea bei den Impfversuchen geschah in folgender Weise: Das Auge wurde durch Kokaïn unempfindlich gemacht. Dann wurde mit einer äusserst dünnen und scharfen Hohlnadel, deren Spitze, wie man mit der Lupe feststellte, nicht umgebogen war, eine kleine Menge Impfstoff unter die Epithelschicht der Kornea gebracht. Unmittelbar nach der Einspritzung lässt sich an einem grauweissen Flecke feststellen, wie weit die Flüssigkeit sich unter die Epithelschicht ausgebreitet hat. Die Nadel wird soweit unter die Epithelschicht gebracht, dass ihre Oeffnung ganz von Epithel bedeckt ist. Denn sonst kommt die Flüssigkeit auf die auswendige Fläche der Kornea, und die Impfung bleibt ohne Erfolg.

Beim Schaf und Pferde konnte die Krankheit experimentell nicht erzeugt werden, wohl aber beim Kalbe. Die Kokken sind sekundäre Mikroorganismen. Sie waren nämlich auch vorhanden in Fällen, die durch Einspritzung einer Reinkultur von Pyogenesbazillen hervorgerufen waren. Sie wachsen nicht bei niederer Temperatur und verflüssigen die Gelatine, wenn sie bei 22—24° C gehalten werden, äusserst langsam. Ob der Bacillus pyogenes die primäre Ursache ist oder ob erst wie bei der Schweinepest und der infektiösen Agalaktie der Ziegen, wo ja auch eine Keratitis parenchymatosa beobachtet wird, ein ultravisibles Virus einen locus minoris resistentiae schaffen muss oder ob der heisse und trockene Sommer in Verbindung mit grellem Lichte prädisponierend wirkt, darüber werden spätere Mitteilungen Aufklärung verschaffen. Was die Behandlung der infektiösen Keratitis betrifft, so kann ein Versuch mit dem Pyogenesserum, das als Schutz- und Heilmittel anfänglich mit gutem Erfolg angewendet wurde, anempfohlen werden.

Die Liderkrankung der Kaninchen bei Infektion mit Sarcoptes minor.

Von Walter Söhlein.

(Archiv für vergleichende Ophthalmologie. Leipzig 1910, I. Jahrgang, II. Heft, Nr. 3.)

Die makroskopischen Erscheinungen bei der Liderkrankung wiederzugeben, dürfte sich für tierärztliche Kreise erübrigen, der histologische Befund war folgender:

Während die Conjunctiva tarsi, Meibomsche Drüsen und hintere Hälfte des Intermarginalteiles keine Abweichung von der Norm erkennen lassen, fällt auf den ersten Blick die enorme Proliferation des Epitheles der Lidhaut auf und die massenhafte Abschuppung verhornter Epithelien, die die Grundmasse der Borken bilden.

Die Lagerung der Milben, ihrer Larven und Eier erinnert in hohem Masse an die Scabies des Menschen, insofern auch Sarcoptes minor sich durch die Hornschicht der Epidermis einbohrt und die entwickelten Tiere sich im allgemeinen in einem schlauchartigen Kanal innerhalb der Epidermis finden. Nirgends sah Verf. sie die Epidermis durchbohren und in die Kutis eindringen, obwohl

vielfach nur noch eine ganz schmale Epithelschicht sie von letzterer trennte.

Als Reaktion auf den Reiz der zahllosen Parasiten sieht man einerseits massenhafte Abstossung der oberflächlichen, verhornten Epidermisschichten, anderseits eine sehr energische Wucherung des Epitheles, das oft 6—8 mal so dick ist als normal. Die Epidermis hat ihre glatte Oberfläche eingebüsst, indem das Epithel nicht nur zapfenartig in die Tiefe, sondern auch warzenartig über das normale Niveau herausragt. An dieser Hyperplasie beteiligt sich auch der Papillarkörper, an dem ausserdem eine deutliche Hyperämie, reichliche Leukozyteninfiltration und Kernreichtum auffallen.

Das charakteristische Symptom im Bilde der Sarkoptesräude der Kaninchen ist also eine ganz enorme Hyperkeratose der Lidhaut. Müller.

Pyelonephritis bei einem Schafe.

Von Dr. S. H. Gaiger, Punjab.

(The journal of trop. vet. science 1911. No. 1, S. 49—50.)

Der Autor beschreibt einen Fall von Pyelonephritis bei einem Schafe, das auf dem Schlachthofe zu Lahore zur Beobachtung kam. Der Abszess und die restierende Nierenhälfte war von der Capsula adiposa umgeben und die Abszesskapsel war nirgends mit der Nierenkapsel verwachsen. Nach Entfernung des caps. adip. zeigte sich, dass der entkapselte Abszess mit der Nierenhälfte durch die fibröse Auskleidung des Nierenbeckens verbunden war.

Das Nierengewebe war völlig gesund.

Die Caps. adip. hielt den Abszess und die Niere in der Lage. Waren aber beide von der Kapsel befreit, so nahm der Abszess die Gestalt und die Grösse eines Tennisballes an.

Um den Abszess befand sich ausserdem eine sehr derbe Bindegewebskapsel und der darin befindliche Eiter war cremefarbig und von dicker eierrahmartiger Konsistenz. Diese Konsistenz war derartig, dass die Masse mit dem Messer wie Butter geschnitten werden konnte, jedoch aber noch so weich, um sie mit einem Spatel auf einer Schale ausstreichen zu können.

Die Eitermasse war vollständig geruchlos und enthielt keine Fremdkörper.

Die mit diesem Eiter gemachten und gefärbten Ausstriche liessen einen kurzen Bazillus erkennen. Dieser Bazillus hatte eine Länge von 2,0—2,5 μ, eine Breite von 1,0—1,5 μ und war in Reinkultur vorhanden. Gefärbt wurde mit den gewöhnlichen Anilinfarben, nach Giemsa und nach der Methode Gram-Weigert.

In den Bouillon- und Agarkulturen war kein Wachstum nachweisbar. Die Bazillen waren sehr wahrscheinlich abgestorben, denn es fehlte auch in der Umgebung des Abszesses jedwede entzündliche Erscheinung. Die Infektion ist sicherlich auf dem Wege des Blutstromes und nicht durch die Blase und Harnleiter erfolgt. Auch erschienen das Nierenbecken und der Harnleiter vollständig normal und sie zeigten keine Spur einer früheren Bakterieninvasion.

Die Milzruptur bezw. perakute Form der Hämoglobinurie des Rindes.

Vorläufige Mitteilung von Prof. Dr. Miessner, Bromberg.

(Centralblatt f. Bakteriologie. 1. Abt. Orig. Bd. 60, Heft 3/4, S. 246.)

Im Jahre 1908 sprach Witt die Ansicht aus, dass die von ihm bei Rindern öfters beobachteten Fälle von Milzruptur als eine besondere Form der Hämoglobinurie zu betrachten seien. Knuth und Weissner machten in Schleswig-Holstein ähnliche Beobachtungen und wiesen tatsächlich einen Blutparasiten nach, über dessen Art sie jedoch noch kein Urteil zu fällen in der Lage waren.

Der Autor der vorliegenden Arbeit hatte ebenfalls Gelegenheit, an eingesandtem Materiale drei Fälle der Krankheit zu untersuchen. Zwei Fälle stammten aus dem Kreise Beckum in Westfalen, ein Fall aus dem Kreise Dirschau in Westpreussen. In den betreffenden Beständen war die Hämoglobinurie stationär.

Die in Betracht kommenden Rinder waren, ohne Krankheitserscheinungen gezeigt zu haben, plötzlich auf der Weide umgestanden. Bei der Obduktion wurde Milzschwellung und grosse Mengen geronnenen Blutes in der Bauchhöhle festgestellt.

Durch die mikroskopische Untersuchung des Blutes bezw. der Organteile der gefallenen Rinder konnten in allen Fällen namentlich in der Milz Blutparasiten nachgewiesen werden.

Um die Art des Blutschmarotzers festzustellen, wurde aus zwei Beständen Material erbeten. Von 7 Kühen des Bestandes Fall 1 hatten zwei im Blute Piroplasmen. Mit dem Blute dieser Tiere wurden zwei 2jährige Kühe infiziert mit dem Resultate, dass bei ihnen dieselben Parasiten nach einer Inkubation von 8—10 Tagen auftraten. Ein mit dem Materiale des Falles 3 ausgeführter Impfversuch an Rindern fiel positiv aus.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fiel es auf, dass anstatt der bei frisch erkrankten Tieren häufigen Doppelbirnenform die Ringform nachzuweisen war. Diese Form tritt nach Kassel unter anderm dann auf, wenn sich Piroplasmen längere Zeit im toten Organismus aufgehalten haben. Darnach wären die nachgewiesenen Parasiten tatsächlich zum Piroplasma zu rechnen. Im Falle 3 konnte die Art und Weise der Infektion durch Zecken nachgewiesen werden.

Bezüglich der Pathogenese steht der Verfasser auf dem Standpunkte, dass zur Zeit der Milzruptur gewöhnlich eine Allgemeininfektion mit Parasiten noch nicht stattgehabt habe. Die Entstehung der Milzruptur kann man sich so vorstellen, dass die Piroplasmen wegen ihres grossen Hämoglobinbedürfnisses sich in erster Linie in der Milz vermehren. Erfolgt von hier aus kein Uebertritt der Mikroorganismen in die Blutbahn, also keine Allgemeininfektion, so kommt es zu einer starken Schwellung der Milz und zur Ruptur dieses Organes. Carl.

Ueber die präventive Anwendung des Antitetanusserums Tizzoni beim Pferde.

Von Dr. P. Perrucci, Bologna.

(Centralbl. f. Bakteriologie 1. Abt. Orig. Bd. 60 Heft 1/2 S. 152.)

Huguier sprach den Satz aus, dass es schon aus finanziellen Gründen empfehlenswert sei, bei der Antitetanuspräventivbehandlung die anzuwendende Maximaldosis zu bestimmen und diese nicht zu überschreiten.

Der Autor stellte neue Versuche an, um auf wissenschaftlichem Wege die Dosis von Antitoxin Tizzoni genau zu bestimmen, die notwendig ist, um beim Pferd eine sichere präventive Impfung zu erzielen. Dies wurde dadurch erzielt, dass der Verfasser völlig gesunden Pferden eine genau abgemessene Menge eines Präventivserums von bekannter Kraft einimpfte und dann das Immunisierungsvermögen bestimmte, das das Blut der Tiere erworben hatte. Auf diese Weise gelangte der Autor zu folgenden Resultaten:

1. Man kann mit der von mir angegebenen Methode (Einspritzung einer bestimmten Antitoxinmenge bei gesunden Pferden und Bestimmung der vom Blute dieser Tiere erworbenen immunisierenden Kraft) die Dosis von Tetanusantitoxin wissenschaftlich genau bestimmen, welche notwendig ist, um dem Pferde zu prophylaktischen Zwecken einen passenden Immunitätsgrad zu verleihen.

2. Beim Antitoxin Tizzoni ist diese Dosis 120,000 bis 130,000 Immunisierungseinheiten und schwankt zwischen



10 (beim Serum niederen Titers: Vena) und 5 ccm (beim Serum hohen Titers: Ubbia).

3. Die immunisierende Kraft, die dem Pferde mit dieser Dosis verliehen wird, ermöglicht es, indem sie auch nach 25 Tagen nach der Einspritzung sich konstant erhält, in der Mehrzahl der Fälle nur eine einzige präventive Dosis des antitoxischen Serums anzuwenden.

Meine Untersuchungen bestätigen somit die Behauptung Huguiers, es genüge eine einzige Einspritzung zur Erzielung der Immunität.

In den Fällen jedoch von ausnahmsweiser schwerer Verletzung, wo die Wunde am 25. Tage noch nicht vernarbt ist, ist es zweckmässig, eine zweite Einspritzung vorzunehmen und zwar in derselben Dosis wie beim ersten Male. Dies ist selbstverständlich umso mehr am Platze, wenn die Wunde sehr weit ist, eine starke Quetschung der Gewebe vorliegt und das an der Oberfläche der Wunde befindliche pathologische Produkt sich deutlich meerschweinchenpathogen erwiesen hat. Carl.

Die Anwendung von Tiodine in der Urologie.

Von Dr. J. H. Brik in Wien.

(Wiener medizinische Wochenschrift 1911. Nr. 48, Seite 3069 ff.)

Brik macht auf ein Präparat, Tiodine (Thiosinaminäthyljodid), aufmerksam, das von Dr. M. Weiss (Wien) 1907 in die Therapie eingeführt wurde und eine Erweiterung des Indikationsgebietes des Allylsulfocarbonid (Thiosinamin) darstellt.

Tiodine ist in Wasser leicht löslich und wird zu subkutanen Injektionen an beliebigen Körperstellen oder intramuskulär nach vorheriger Desinfektion mit Jodtinktur verwendet. Ausser der Einwirkung dieses Präparates auf Narbengewebe tritt auch durch die Tiodinebehandlung eine Verkleinerung von chronisch entzündlichen Drüsentumoren, die schliesslich zum Schwunde gebracht werden, zu Tage. Dieses Mittel ist daher bei den verschiedensten Krankheiten dieser Art mit Erfolg angewendet worden. So bei Harnröhrenstrikturen, Induratio corp. cavern, penis, Epididymitis, bei chronischer Prostatitis und Spermatozystitis, Hypertrophie der Prostata, Schrumpfblase (interstitielle Zystitis) usw.

Im ganzen wird daher das Tiodine (Cognet) als ein brauchbares Mittel in urologischen Fällen angesehen, in denen es sich um Narben und hierdurch bedingte Schädigungen handelt.

Der Farbensinn der Honigbiene.

Von J. H. Lovell.

(Ref. in Experim. Station Record 1911. Bd. 24, Heft 6, S. 563.)

Um festzustellen, ob die Bienen fähig sind, verschiedene Farben zu unterscheiden, wurden vom Verfasser eine Reihe von Experimenten mit verschiedenfarbigen Glasplatten vorgenommen. Diese Glasplatten hatte er ausserdem an verschiedenen Stellen mit Honig bestrichen.

Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen schliesst der Autor, dass die Bienen Farben leicht unterscheiden können; gleichviel ob diese künstlich sind, (gemalt, gefärbt) oder natürlich (Chlorophyll). Die Bienen werden bei weitem mehr durch gefärbte als wie durch ungefärbte Objekte angezogen. Haben sich die Tiere an eine bestimmte Farbe gewöhnt, so kehren sie mit Vorliebe dahin zurück; sie sind farbentreu. Diese Neigung ist jedoch nicht dauernd, denn sie lernen schnell einen Unterschied in den Farben nicht zu machen, falls es ihnen zum Vorteile gereicht.

Ueber die Bedeutung der Milz in der Geschwulstimmunität und -Therapie (Ein neues Verfahren der Krebsbehandlung.

Von Dr. A. Braunstein, Moskau.

(Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 45.)

Der Autor geht von der Tatsache aus, dass die Milz sehr selten von Geschwulstmetastasen befallen wird, sogar in Fällen von allgemeiner Karzinomatose. Dies kann nur so erklärt werden, dass die nach der Milz verschleppten Krebszellen zugrunde gehen, weil dieses Organ in sehr hohem Masse die Fähigkeit hat, Geschwulstzellen abzutöten bezw. aufzulösen.

Bei den Versuchen des Autors stellste es sich heraus, dass der Milz eine hohe immusierende Kraft eigen ist. Von 10 weissen Mäusen, die mit Mäuseadenokarzinom geimpft waren, erkrankten an Krebs 6, während zu gleicher Zeit und mit demselben Tumor geimpfte 10 andere Mäuse derselben Herkunft, die aber mit Milzgewebe vorbehandelt waren, keine Spur von Krebsbildung zeigten.

Die Beurteilung dieser Untersuchungsergebnisse nimmt der Autor unter dem Gesichtspunkte vor, dass ähnlich, wie bei Bakterieninvasionen die Milz sich aktiv am Kampfe gegen die Eindringlinge beteiligt, so auch am Kampfe gegen die als Parasiten anzusehenden Krebszellen. Es war daher interessant, die Ueberimpfung von Krebsgeschwülsten auf milzlose Tiere auszudehnen.

Der Verfasser exstirpierte Ratten und Meerschweinchen die Milz und impfte die Tiere gleich nachher mit Mäuse- und Menschenkrebs subkutan bezw. intraperitoneal. Während normale Ratten und Meerschweinchen nach der Impfung mit artfremdem Material am Leben blieben, ebenso wie nicht geimpfte milzlose Tiere, gingen splenektomierte Ratten und Meerschweinchen nach den Krebsimpfungen nicht immer, aber sehr oft zugrunde. Man darf daher annehmen, dass der menschliche Organismus nicht imstande ist, nach der Milzausschaltung gegen die bösartigen Geschwülste anzukämpfen und deshalb zugrunde geht. — Aehnlich wie bei Infektionskrankheiten ist die Milz wahrscheinlich die Bildungsstätte für die gegen die Geschwulstentwickelung wirkenden Antikörper.

Diese Annahmen suchte der Verfasser experimentell zu erhärten in fo'gender Weise. Gesunde Mäuse wurden mit Mäusekrebs geimpft und denselben nach 4—5—6 Tagen die Milz exstirpiert. Die entfernten Milzen wurden als Antikörperstoffe zur Behandlung von Mäusekrebsen bezw. Rattensarkomen benutzt, indem man die frisch und steril entnommenen Organe in physiologischer Kochsalzlösung zerrieb und subkutan 3—4 mal den kranken Tieren einspritzte.

Die Experimente wurden dabei in drei Reihen vorgenommen:

1. Milzen exstirpiert nach subkutaner Krebsimpfung, bevor es noch zur Tumorbildung gekommen war.

2. Milzen exstirpiert bei Tieren, die schon entwickelte Tumoren nach subkutaner Impfung besassen.

3. Milzen exstierpiert 4—6 Tage nach zwei- bezw. dreimaliger intraperitonealer Injektion von Krebsbrei.

Resultate:

Ad. 1) Erfolg gering. Von 30 Krebsmäusen gingen 10 zu Grunde während der Einspritzung. Nur bei fünf Tieren gingen die haselnussgrossen Tumoren zurück.

Ad. 2) Einspritzungen von Milzbrei, der von Tieren mit entwickelten subkutanen Tumoren stammte, ergeben besserere Resultate: Von 15 Krebsmäusen starben sechs während der Einspritzung und von 11 überlebenden gingen bei fünf die erbsen- bis haselnussgrossen Tumoren zurück.

Ad. 3) Noch bessere Resultate ergaben die Einspritzungen von Milzbrei, der aus Tieren, die zwei- bezw. dreimal intraperitoneal mit Karzinom bezw. Sarkombrei gespritzt wurden, stammte.



a) Von 20 Krebsmäusen starben drei während der Einspritzung. Bei den 17 Tieren mit Tumoren bis zu Haselnussgrösse gingen bei sechs die Geschwülste zurück, während bei dreien das Wachstum in Stillstand geriet.

b) Von 11 Ratten mit Spindelzellensarkom sind vier Ratten gestorben. Von den sieben am Leben gebliebenen Ratten gingen bei sechs Tieren die Tumoren, die walnuss- bis pflaumengross waren, vollkommen zurück.

In zwei anderen Versuchsreihen wurden an 25 Krebsmäusen keine Resultate erzielt.

Der Autor will aus seinen Versuchen keine bindenden Schlüsse ziehen, er hat jedoch den Eindruck, als ob von den auf die angegebene Weise behandelten Tumoren ein grösserer Prozentsatz zurückgeht, wie es bei den spontanen Rückbildungen der Fall ist. Carl.

Ueber den Adrenalingehalt der Nebennieren.

Von A. Ingier und G. Schmorl, Dresden.

(Deutsches Archiv für klinische Medizin 104. Bd. 1. u. 2. Heft, S. 125.)

Systematische Untersuchungen über den Gehalt der Nebenniere an Adrenalin bei den verschiedenen Erkrankungen des Menschen liegen z. Z. nicht vor. Und doch sind solche von grosser Wichtigkeit, weil neuerdings das Bestreben hervortritt, Kreislaufsstörungen, die bei verschiedenen Erkrankungen des Gesamtorganismus oder einzelner Organe auftreten, in Verbindung zu bringen mit einer Störung der Funktion des adrenalinproduzierenden (chromaffinen) Gewebes der Nebennieren. So hat man z. B. die Kreislaufschwäche, die im Verlaufe mancher Infektionskrankheiten auftritt und nicht selten den Tod herbeiführt, auf ein Erlahmen der adrenalinproduzierenden Fähigkeit der Nebennieren-Markssubstanz zurückgeführt und hat ferner bei chronischen Nierenerkrankungen, die Arteriosklerose und idiopatischer Hypertrophie eine vermehrte Produktion von Adrenalin angenommen. Endlich wurden manche plötzliche Todesfälle mit einem Versagen der Funktion des chromaffinen Gewebes in Zusammenhang gebracht.

Aus den angeführten Gründen war es wichtig, bei einer grösseren Anzahl von Krankheiten den Adrenalingehalt der Nebennieren genau festzustellen. Die nach dieser Richtung hin gefundenen Resultate sind folgende:

1. Die bei der Untersuchung von 517 Fällen in beiden Nebennieren gefundene durchschnittliche Adrenalinmenge beläuft sich auf 4,22 mg. Im Alter von 0—9 Jahren fanden wir einen Adrenalingehalt von 1,52; im Alter von 10—89 Jahren einen solchen von 4,59 mg.

2. In den ersten Lebensjahren nimmt der Adrenalingehalt allmählich zu, vom 10. Lebenjahre ab ist er ziemlich konstant und schwankt innerhalb der einzelnen Altersperioden nur wenig.

3. Bei den verschiedenen von uns untersuchten Erkrankungen schwankt der Adrenalingehalt in verhältnismässigen engen Grenzen.

4. Bei Infektionskranheiten liess sich in der Mehrzahl der Fälle eine Verminderung des Andrenalingehaltes nicht nachweisen.

5. Bei Arteriosklerose wurde der Adrenalingehalt nur wenig erhöht gefunden.

6. Bei akuter Nephritis, Schrumpfniere und bei chronischen Herzkrankheiten war eine Erhöhung des durchschnittlichen Adrenalingehaltes nachzuweisen.

7. Bei Addisonischer Krankheit war der Adrenalingehalt = 0.

8. Bei Diabetes war der Adrenalingehalt etwas herabgesetzt.

9. Bei Status thymolymphaticus war zwar in der Mehrzahl der Fälle eine geringe Verminderung des Adrenalingehaltes nachweisbar; die bei dieser Konstitutionsanomalie eintretenden plötzlichen Todesfälle könne aber nicht auf eine Erschöpfung des chromaffinen Gewebes zurückgeführt werden.

10. Bei plötzlichen Todesfällen fand sich bei der Mehrzahl der Fälle ein erhöhter Adrenalingehalt, aber doch nicht so regelmässig, dass man daraus sichere Schlüsse ziehen könnte.

11. Bei Todesfällen, die innerhalb von 24 Stunden nach einer Narkose eingetreten waren, wurde ein etwas unter der Norm liegender Adrealinwert gefunden.

12. Bei Personen, die nach Krampfanfällen gestorben sind, ist der Adrenalingehalt der Nebennieren niedriger als in der Norm. Carl.

Behandlung der Zystitis durch Auskratzen.

Von di Paola.

(Il nuovo Ercolani. 1911, S. 49.)

Die Erkenntnis, dass alle Entzündungen der Harnblase infektiöser Natur sind, dass ferner die Infektionsstoffe in der Schleimhaut und namentlich in der des Trigonum Lieutodii sitzen und dass ihnen mit Medikamenten schwer oder kaum mit Erfolg beizukommen ist, hat Cumston veranlasst, auf operativem Wege die Behandlung zu versuchen, indem er mit einer Kürette die Blase auskratzte.

di P. hat diese Behandlung experimentell bei Hunden untersucht und hat sie ebenfalls als sehr gut befunden. Er staute zunächst bei den Versuchshunden durch Unterbindung der Rute mehrere Tage hintereinander je 15 bis 20 Stunden den Harn und erzeugte so eine Reizung und Hyperämie der Blase. Dann spritzte er Eiter bezw. Eitererreger in die Harnblase und erzeugte so typische Zystitis, unter der die Hunde schwer litten. Die Diagnose fixierte er durch mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des Harnes. In Narkose ging er dann in die Bauchhöhle ein, holte den Blasengrund hervor, öffnete ihn durch Schnitt und kratzte die leere Blase vorsichtig aus. Durch Spülung mit 0,6 proz. Na Cl-Lösung wurden alle Schleimhautfetzen entfernt und die Blutung gestillt. Zum Schlusse wurde die Blasenwunde und Bauchwunde vernäht. Die Hunde wurden diät gehalten und sie erholten sich nunmehr schnell von der Zystitis und ihren Folgen.

di P. empfiehlt auf Grund seiner Versuche die Auskratzung der Blase nach Cumston auch bei Zystitiden unserer Haustiere. Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Die Ascolische Präzipitinreaktion bei Milzbrand.

Experimenteller Beitrag von Dr. L. Granucci, Neapel.

(Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitischen Krankheiten und Hygiene der Haustiere. Band 10, Heft 6.)

Auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen kommt Verfasser zu folgenden Schlussätzen:

1. In Fällen von generalisiertem Milzbrande bildet sich das spezifische Präzipitinogen zuerst an der Eingangspforte des Virus, und erst später, beim Fortschreiten der Infektion, auch in den übrigen Körperteilen.

2. Die Menge des gebildeten Präzipitins wächst mit der Dauer der Krankheit, dem Gehalt an virulenten Keimen oder auch mit der Empfänglichbkeit der einzelnen Organe für das Virus. In Fällen, wo Bazillen sehr spärlich sind, in einigen Körperteilen auch ganz fehlen, muss man daher das Präzipitinogen an der Angriffsstelle der Bakterien suchen.

3. Hat sich das Präzipitinogen einmal gebildet, so bleibt es an verschiedenen Teilen des lebenden Tieres längere Zeit erhalten, auch da, wo die Bazillen bereits wieder verschwunden sind.

4. Das Präzipitinogen ist nicht bloss thermostabil, es widersteht vielmehr auch der Erhitzung auf 100 Grad mehrere Minuten lang. Es verschwindet nicht durch den Fäulnisprozess, nicht durch länger als ein Jahr dauernde Austrocknung, auch nicht aus Organen, die 11 Jahr und länger in Alkohol konserviert sind, während Formalin es verändert oder zerstört.

5. Das Präzipitinogen geht in die Konservierungsmittel der Organe nicht über.

6. Die Konzentration des Extraktes ist von Einfluss auf den Grad der Intensität der Präzipitinreaktion.

7. Es ist nicht unbedingt nötig, die Extrakte mit physiologischer Kochsalzlösung herzustellen, man kann vielmehr, wo diese fehlt an ihrer Statt destilliertes Wasser und sogar auch gewöhnliches Wasser anwenden.

8. Zersetzung und Erwärmung auf 56 Grad nehmen dem spezifischen Serum seine präzipitierende Fähigkeit nicht, die erst durch eine Temperatur von 70 Grad vernichtet wird.

9. Das Aufschwemmen des milzbrandigen Materiales in sauren Flüssigkeiten ist geeignet, die Extrakte länger zu konservieren, das Filtrat klarer zu machen, ohne das Präzipitinogen zu schädigen. Es kann vielmehr jeder Zeit mit dem Serum nachgewiesen werden, wenn man vorher die Reaktion des Extraktes ganz schwach sauer gemacht hat.

10. Die Thermopräzipitinreaktion Ascoli leistet bei der Milzbranddiagnose ganz hervorragende Dienste. Nur falls das Virus in dem Parenchyme fehlt, versagt sie mit Extrakten aus diesen Parenchymen. Sie ist aber auch in diesen Fällen positiv, wenn man zur Untersuchung Material von der Eingangspforte oder von Organen nimmt, die Virus enthalten. Es ist daher fehlerhaft, sich mit dem negativen Resultat einer einzigen Untersuchung zu begnügen. Man wird vielmehr nach anderen Organen suchen müssen, welche das Virus der Milzbrandinfektion in grösserer Menge enthalten, und so doch eine positive Reaktion erzielen lassen. H.

Milzbrand und Erzeugung der Milzbrandimmunität.

Von Dr. C. F. Dawson.

(The veterinary journal 1911. Bd. 67, Nr. 485, S. 524—540.)

Nach Vorausschickung der geschichtlichen Tatsachen hinsichtlich der Milzbrandliteratur bespricht der Autor eingehend die Methoden, die zwecks Erzeugung der Milzbrandimmunität angewandt worden sind und zur Zeit angewendet werden. Gleichzeitig gibt er seine Erfolge wieder, die er selbst durch die einzelnen Immunisierungsverfahren erreicht hat.

Die Erfolge nach der Anwendung der Vakzination nach Pasteur werden als gut bezeichnet. In Delaware betrugen im Jahre 1907 die Verluste der vakzinierten Pferde und Rinder 0,32 Prozent. Dieses Verfahren muss aber jedes Frühjahr und wenigstens einen Monat bevor die Tiere auf die Weide getrieben werden zur Ausführung kommen.

Die Pyocyanase nach Emmerich und Loew hat bei Schafen keine Immunität hervorrufen können. Die Anthraxase wird als praktisch wertlos betrachtet; auch dem Anthraxoin wird jeder praktische Wert abgesprochen. Negative Resultate wurden auch bei Schafen erzielt, falls die im Handel befindliche Vakzine in Pillenform zur Anwendung kam.

Die Serumimpfung soll eine bedeutend stärkere Immunität erzeugen als die Vakzination allein. Eine Vereinigung von beiden Methoden, der Serumimpfung und der Vakzination (einfache oder doppelte Vakzine), liefert zunächst eine passive und gleich daran anschliessend eine aktive Immunität.

In Berücksichtigung der Ergebnisse mit der letzgenannten Methode gelangt der Verfasser in Bezug auf die Milzbrandimmunität zu nachstehender Schlussfolgerung.

Von der Vornahme der alten Pasteur'schen Vakzination kann dann nicht abgeraten werden, falls dieses Verfahren jedes Frühjahr angewendet wird, bevor die Tiere auf die Weide getrieben worden sind. Bei sterbenden Tieren erfordert jedoch die Vakzination eine viel zu lange Zeit, ehe eine Schutzwirkung eintritt und es ist daher ratsam, in diesen Fällen gleichzeitig die Antianthraxserumbehandlung einzuleiten. Die Versuche haben gezeigt, dass hierbei einfaches Vaccin gute Resultate liefert. Auf Wunsch kann jedoch mit dem Serum gleichzeitig das einfache oder das doppelte Vaccin appliziert werden.

Nachprüfung der Thermopräzipitinreaktion (Ascoli) beim Milzbrand.

Von Roncaglio.

(La Clin vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911. S. 899).

Roncaglio hat die Thermopräzipitinreaktion, wie sie von Ascoli für den Milzbrand angegeben ist, nachgeprüft und Kontrollversuche mit apoplekischer Form der Maul- und Klauenseuche vom Rinde, septischer Peritonitis vom Kaninchen, mit hämorrhagischer Septikämie vom Rinde, mit Rauschbrand vom Rind und Meerschweinchen gemacht. R. konnte die Spezifität der Methode für Milzbrand bestätigen. Frick.

Ueber den Einfluss der Bewegung auf die Entwicklung des Bazillus Anthracis in flüssigen Nährböden.

Von Lucet.

(Rec. de méd vét. 1911. S. 357.)

Lucet hat durch geeignete Versuchsanordnung gezeigt, dass der Milzbrandbazillus in bewegten flüssigen Nährböden schneller wächst als in ruhenden und dass nur die Bewegung dies hervorruft, nicht etwa die mit der Bewegung verbundene bessere Durchlüftung des Nährbodens. Gleichzeitig mit der schnelleren Entwicklung wurden auch die Milzbrandstäbchen kürzer, kräftiger und zeigten nicht so leicht Sporenbildung. Diese Eigenschaft behielten sie auch bei späteren Kulturversuchen. Frick.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die Bildung von Blausäure im Leinkuchen.

Von Dr. Lander, London.

(The vet. journal 1911 Bd. 67, Nr. 434, S. 461-464.)

Die Tatsache, dass sich im Leinsamen Blausäure bildet, ist bereits bekannt. Die Bildung wird durch Enzyme hervorgerufen, die gleich einer 10 proz. Salzsäure wirken. Der Blausäuregehalt in den in den Handel befindlichen Leinkuchensorten schwankt zwischen 0,035 und 0,041 Proz. Bei der Mazeration der Kuchen mit kaltem Wasser wird keine Säure gebildet, vermutlich wird auch durch Erhitzung der Bildungsprozess gestört. Die Entwickelung der Blausäure in den Leinkuchen ist bei 12° C. in vollem Umfange möglich. Der höchste Prozentsatz an Zyanwasserstoffsäure ist in den Javabohnen (0,123 Proz.) und 0,051 Proz (Dr. Völker) in den Kuchen von Leinsamen aus Kalkutta gefunden. Hinsichtlich der schnellen Entwickelung der Blausäure könnte daher erwartet werden, dass auch die Leinkuchen unter Umständen nachteilig, möglicherweise auch lebensgefährlich wirken können. Würde z. B. an ein Schaf täglich 1 Pfund (engl.) Leinsamenkuchen mit etwa einem Blausäuregehalt von 0,025 Proz. verfüttert, so würde dieses einer täglichen Blausäuremenge von 1,75 Grain (= 0,112 Gramm) entsprechen. Die medizinische Dose für Schafe beträgt $^1/_8$ Gramm, für Pferde und Ochsen $^5/_6$ Gramm.



Verfasser hat nun über diese Frage Untersuchungen an Schafen und Färsen angestellt, um auch gleichzeitig eine Aufklärung über die noch dunklen Fälle des Blindwerdens der Färsen zu erhalten. Es gelang ihm aber nicht trotz längerer (36 Tage bei Schafen, 67 Tage bei Färsen) Leinkuchenfütterung eine tödliche Wirkung hervorzurufen. Selbst die Beimengungen von insgesamt 61 Grain (= 3,9 Gramm) Kaliumzyanat innerhalb 10 Tagen blieben resultatlos. Erst bedeutend höhere Tagesdosen von Zyankalium (15—30 Grains) mehrere Tage hintereinander führten bei Färsen den Tod herbei.

Lander kommt daher zu dem Schlusse, dass der Leinkuchen, so wie er zur Zeit verfüttert wird, harmlos ist und nur eine gewisse Idiosynkrasie möglicherweise gefahrbringend sein könnte. Es scheint auch kein Grund zu der Annahme vorhanden zu sein, dass die Blausäure kumulative Wirkungen entfaltet. Der Hauptbefund der Untersuchungen liegt aber darin, dass gegenüber den Vermutungen bewiesen worden ist, dass eine Toleranz oder Angewöhnung sicherlich nicht zu Tage tritt.

Ueber Vergiftung durch Leinsamenfutter ist berichtet worden und es ist trotz der Resultate mit der Möglichkeit zu rechnen, dass durch die Verfütterung von Leinsamenkuchen, besonders bei Schafen, Nachteile eintreten können. Es würde daher wünschenswert sein, bei Schafen mit Leinsamenkuchen von 0,05 Proz. Blausäuregehalt und durch die Bestimmung der toxischen Dose der Blausäure als solcher diese Frage weiterhin zu prüfen.

Untersuchungen über die Tuberkulose der Milchkühe.

Von Dr. G. Cosco, Rom.

(Centralblatt f. Bakteriologie 1. Abt. Orig., Bd. 61, Heft 1/2, S. 59.)

Die vorliegende Arbeit stellt einen Beitrag zu den schon öfters ventilierten Fragen dar, auf welchem Wege die Ausscheidung des Tuberkelbazillus aus dem Körper tuberkulöser Kühe vor sich geht und auf welche Weise der Tuberkelbazillus in die Milch der erkrankten Kühe gelangt.

Zu den Versuchen dienten 9 Milchkühe, bei denen die Krankheit mehr oder weniger weit vorgeschritten war, bei denen jedoch eine Lokalisation im Euter klinisch nicht festgestellt werden konnte. Zu den Impfungen und Fütterungsversuchen dienten folgende Materialien:

a) Die aseptisch aus dem Inneren des Euters gezogene Milch;

b) die auf gewöhnliche Weise gemolkene und in sterilisierten Gläsern angesammelte Milch;

c) der im Inneren des Maules gesammelte Geifer;

d) der mit einem metallischen sterilisierten Katheter aus der Blase gezogene Urin;

e) die direkt im Rektum gesammelten Exkremente.

Mit diesen Materialien wurden einmal Fütterungsversuche an einem tuberkulösem Schwein angestellt, zugleich fanden aber mit denselben Substanzen (Kot ausgenommen) Impfversuche an Meerschweinchen statt. Aus den dabei gefundenen Resultaten zieht der Autor folgende Schlüsse:

1. Die Uebertragung der Tuberkulose unter den Rindern findet in den meisten Fällen vermittelst des Kotes statt, der den spezifischen, lebenden und virulenten Bazillus enthält.

Dieser befindet sich im Kote, sei es, weil er aus tuberkulösen Herden ausgeschieden ist, die längst des Verdauungskanales vorhanden sind, sei es, weil er aus den Lungen vermittelst der Auswurfes kommt, den die Rinder fast ganz zu verschlucken pflegen, oder sei es schliesslich, weil er zugleich aus Lokalisationen herrührt, die in dem Atmungs- und Verdauungsapparat existieren.

Dieser im Stall ausgebreitete Kot bildet die grösste Infektionsquelle der Krankheit. Indem er die Spreu, das Futter und die Kräuter beschmutzt, gelangt er mit den Nahrungsmitteln in den Verdauungsapparat der Tiere und dringt in ihre Lungen ein, wenn er, getrocknet und pulverisiert, in die Luft aufsteigt und mit dieser eingeatmet wird.

2. Der Tuberkelbazillus kann in der Milch tuberkulöser Kühe, aber mit Eutern von durchaus gesundem Aussehen vorkommen, auch wenn die Milch aus dem Innern der Euterdrüse ausgezogen wird, bei Anwendung aller Vorsichtsmassregeln, um jede von aussen kommende Verunreinigung zu vermeiden.

Die Verfasser, die diese Tatsache leugnen, behaupten, dass der Tuberkelbazillus in der direkt aus der Euterdrüse gezogenen Milch nicht vorkommen kann, ohne das Vorhandensein eines tuberkulösen Lokalisation, die, wenn sie im Anfangsstadium ist, nur vermittelst mikroskopischer Untersuchungen festgestellt werden könne.

Da hierzu ausserordentlich viel Zeit und Arbeit erforderlich würde, weil man mit dem Mikrotom ganze Euter sektionieren, die Schnitte färben und einen nach dem anderen mikroskopisch untersuchen müsste, so wäre es nicht leicht, auf diesem Wege eine definitive Lösung der Frage herbeizuführen.

Somit bleibt nichts anderes übrig, als sich auf die genaueste mikroskopische Untersuchung zu beschränken.

Meinerseits kann ich versichern, die Euter der Kühe Nr. VI und IX, deren Milch den Kochschen Bazillus enthielt, auch wenn sie aseptisch aus dem Innern der Drüsen gezogen war, in ganz kleine Stücke zerteilt und mit minutiösester Sorgfalt untersucht zu haben, ohne dass es mir gelungen ist, in denselben irgendeine tuberkulöse Veränderung zu entdecken. Ich füge hinzu, dass eine Emulsion in sterilisiertem Wasser der hinter dem Euter gelegenen, in feinen Brei verwandelten Lymphdrüsen der genannten Kühe, Meerschweinchen inokuliert ohne Wirkung geblieben ist.

Vielleicht ist es nicht unzweckmässig, hervorzuheben, dass in den beiden erwähnten Fällen es sich bei der Nekroskopie herausstellte, dass die Kühe an einer sehr schweren Tuberkulose gelitten hatten.

3. Das häufige Vorkommen des Kochschen Bazillus in der auf gewöhnliche Weise gemolkenen Milch von tuberkulösen Kühen ohne Lokalisation im Euter (Milch, die sich im Gegenteile frei von Bazillen erwies, wenn sie aseptisch mit dem Katheter aus dem Innern des Euters gezogen war) ist den fäkalen Verunreinigungen zuzuschreiben, die während des Melkens stattfinden.

Es ist leicht, sich vorzustellen, wie solche Verunreinigungen entstehen. Kleine Stücke von Bazillen enthaltenden Exkrementen, die an den Zitzen, den Eutern und an der Haut des Bauches haften (und oft auch an den Händen der mit dem Melken beschäftigten Personen), lösen sich ab und fallen während des Melken 'in den Eimer, in dem die Milch aufgesammelt wird.

Die Eimer selbst, wenn sie unbedeckt im Stalle gelassen werden, können vor und nach der Aufsammlung der Milch andere Mengen von Bazillen mit dem Staub aufnehmen, der sich in ihnen niederschlägt und aus dem getrockneten und in die Luft aufgestiegenen Kote gebildet ist.

Ausserdem rührt eine andere Art von Verunreinigung davon her, dass während des Melkens die Kühe, namentlich wenn sie von den Fliegen belästigt werden, fortwährend den Schwanz bewegen, was zur Folge hat, dass, wenn dieser mit Kot beschmutzt ist, ein Teil davon in den Eimer fällt.

4. Die Ausscheidung des Tuberkelbazillus auf dem Wege des Maules muss in sehr geringen Proportionen vorkommen, und jedenfalls kann sie nicht verglichen werden mit der grossen Verbreitung desselben durch den Kot.

Wie schon bemerkt, kann die Gegenwart des genannten Mikroorganismus in der Maulhöhle fast ausschliesslich von der Einführung verunreinigter Nahrungsmittel und einer Bazillen enthaltenden staubreichen Luft herrühren.

5. Die Ausscheidung des Tuberkelbazillus mit dem Urin liess sich in meinen Versuchen nie nachweisen; aber es ist selbstverständlich, dass die Tuberkelbazillen vorhanden sein können in Fällen, in denen tuberkulöse Lokalisationen im Harn- und Genitalapparat existieren.

6. Da ein mit geschlossener Tuberkulose affiziertes Rind auf keinem Wege spezifische Bazillen ausscheidet, ist es natürlich, dass sein Zusammenleben mit anderen Rindern in demselben Raum unschädlich bleibt, bis mit dem Fortschreiten der Krankheit die Tuberkelbazillen einen Ausweg nach aussen finden. Carl.

Schachtelhalmvergiftung bei Pferden.

Von Kgl. Bezirkstierarzt a. D. Veterinärrat Ehrenhard, München.
(Münch. T. W. 1911. Nr. 2.)

Im September 1910 erkrankten sechs Pferde eines Lohnkutschers unter den Symptomen einer Futtervergiftung. Die Krankheitserscheinungen bestanden in plötzlich aufgetretener vollständiger Lähmung des Hinterteiles und der Harnblase, auch Magen und Darm waren vollständig untätig. Der Besitzer hatte vor der Erkrankung Heu verfüttert, das von einer sumpfigen Wiese gewonnen war. Die vom Verf. gestellte Diagnose, „Schachtelhalmvergiftung“ wurde durch die Untersuchung des Heues von der Agrikulturbotanischen Anstalt in München bestätigt: Das Heu war sehr stark mit Equisetum palustre durchsetzt. Die Lähmung dehnte sich allmählich von der Nachhand auf die Mittel- und Vorhand aus, dabei war die Psyche des Tieres frei und Fieber nicht vorhanden.

Drei Pferde verendeten nach $^1/_2$—2 tägiger Krankheitsdauer, die drei anderen etwas später erkrankten Tiere standen lange in der Hängematte und erholten sich so langsam, dass der Besitzer sie schliesslich doch dem Pferdemetzger übergab. Müller.

Nahrungsmittelkunde.

Zur Frage des Vorkommens von Bakterien im Fleische normaler Schlachttiere und zur Technik der bakteriologischen Fleischbeschau bei Notschlachtungen.

Von Prof. Dr. Zwick, Regierungsrat und Dr. Weichel, früherem wissensch. Hilfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte.
(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 38. Bd. 3. Heft 1911 S. 327.)

Die vorliegende Arbeit sucht festzustellen, nach welcher Methode die zu untersuchenden Fleischstücke behufs Vorbereitung zum Versand am besten behandelt und wie sie später zweckentsprechend bakteriologisch geprüft werden. Gleichzeitig wurden die von verschiedenen Autoren angegebenen Untersuchungsverfahren einer Nachprüfung unterzogen. Die Autoren gelangen zu folgenden Schlusssätzen:

1. Unter 77 Organ- und Muskelproben geschlachteter Rinder und Schweine, von denen jede nach fünf verschiedenen Verfahren untersucht wurde, erwiesen sich bei einer alsbald nach der Schlachtung vorgenommenen bakteriologischen Untersuchung in fünf Fällen die Probe von der Leber, in einem Falle die Probe von der Nackenmuskulatur bakterienhaltig. Es ist jedoch nicht anzunehmen, dass die gefundenen Bakterien (Bact. coli. comm., Staphylocc. aureus) in die Organe während des Lebens der Schlachttiere eingedrungen sind.

2. Das von Conradi für die bakteriologische Fleischbeschau vorgeschlagene Verfahren ist für die Bedürfnisse der Praxis nicht geeignet.

3. Zur bakteriologischen Untersuchung des Fleisches bei Notschlachtungen halten wir folgendes Verfahren für zweckmässig:

Möglichst bald nach der Notschlachtung werden aus der Stammesmuskulatur der Vorder- oder Hinterextremität ungefähr quadratische Muskelstücke mit einer Seitenlänge von 6—8 cm aus tiefer gelegenen, durch Faszien und oberflächliche Muskellagen geschützte Muskeln (M. longissimus dorsi, M. biceps brachii, M. biceps femoris, M. vastus, M. semitendinosus) mit zuvor durch Auskochen sterilisierten Instrumenten herausgeschnitten. Ausserdem wird ein etwa ebensogrosses Stück Leber und ein entsprechend grosses Stück Milz sowie der eine oder andere Fleischlymphknoten (Lymphoglandula suprascapularis, praefemoralis, poplitea) für die Untersuchung ausgewählt.

Im übrigen hätte die bakteriologische Untersuchung des Fleisches in der Weise zu geschehen, dass würfelförmige Stücke, deren Seitenlänge etwa 6—8 cm beträgt, mit Messern, die in kochendem Wasser sterilisiert worden sind, vom Schlachttier entnommen, alsdann je nach ihrer Grösse und Konsistenz 2—5 Minuten lang in kochendem Wasser gehalten, hierauf während 5 Minuten in $^1/_2$ proz. Sublimatlösung gelegt und in Tücher verpackt werden, die mit dieser Lösung befeuchtet wurden. Im Laboratorium wird die Oberfläche der Fleischstücke mit rotglühenden Kartoffelmessern abgebrannt und mit solchen Messern halbiert. Unter Verwendung einer ausgeglühten und wieder abgekühlten Pinzette und Scheere werden bohnengrosse Stücke aus der Mitte des Fleischstückes herausgeschnitten und auf eine Agar-, eine Drigalski-Konradi-, sowie eine Malachitgrünplatte ausgestrichen. Weitere solche Stücke werden in Bouillon, andere, um die Möglichkeit der Entwickelung von Anaëroben zu bieten, in flüssigen, hochgeschichteten, 1 proz. Traubenzuckeragar verbracht. Dem Bouillonröhrchen wird nach drei, sechs und neunstündigem Verweilen im Brutschranke Material zur Untersuchung im hängenden Tropfen entnommen; ferner werden mit 2—3 Oesen des Bouillonröhrcheninhaltes je eine Agar-, eine Drigalski-Konradi- und eine Malachitgrünplatte geimpft. Die weitere Untersuchung der etwa auf den Platten gewachsenen Kolonien wird in der bekannten Weise vorgenommen. Carl.

Milchhygiene mit Rücksicht auf Tuberkulose.

Von Marrucci.
(Il nuovo Ercolani 1911. S. 129.)

Marrucci beklagt, dass in Italien der Milch als Infektionsquelle für die Tuberkulose des Menschen so wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Er stellt nach beregter Richtung folgende Forderungen.

1. Jede Milchkuh muss im Stalle mindestens 25 cbm Luftraum haben, ferner einen Stand von 1.45 m Breite und 3.20 m Länge. Der Stall muss wenigstens 3.30 m hoch sein. Kann er nicht 4 m breit sein, so muss seine Höhe 3.50 m betragen.

2. Der Stallboden muss undurchlässig sein und 1 Proz. Fall haben.

3. Auf jede Kuh muss ein Fenster von 0.35 m kommen.

4. Die Wände müssen glatt und gut gereinigt sein.

5. Es muss reichlich Strohstreu vorhanden sein.

6. Die Bauern dürfen nicht im Stalle schlafen und der Stall soll keine Verbindungstüren nach dem Düngerhaufen haben.

7. Es muss jeden Tag ausgemistet werden.

8. Die Milchgefässe sollen aus Glas, Steingut oder Metall sein, ihre Oberfläche muss glatt sein und nicht mit bleihaltiger Emaille versehen sein. Der Deckel der Gefässe muss hermethisch schliessen und von gleichem Materiale sein.



9. Die Milchgefässe müssen mit milchlösenden Mitteln (Asche, Lauge) ausgewaschen und mit kochendem Wasser sterilisiert werden.

10. Der Melker muss sich vor dem Melken sauber waschen, die Hände trocknen und sie nötigenfalls mit sterilisierter Vaseline einreiben. Er soll saubere Waschkleider tragen, sowie eine Schürze oder einen Mantel mit Kapuze.

11. Tuberkulöse oder der Tuberkulose verdächtige Personen dürfen zum Melken nicht verwendet werden, desgl. keine Personen, die Rekonvaleszenten von Typhus, Scharlach, Ruhr und anderen ansteckenden Krankheiten, einschliesslich Hautkrankheiten sind.

12. Vor dem Melken ist Stauberzeugung zu vermeiden.

13. Der Schwanz des Rindes muss möglichst befestigt werden.

14. Das Euter muss mit Wasser und Seife gewaschen und dann abgetrocknet werden.

15. Die erste Milch soll fortgegossen werden.

16. Die Milchkühe sollen sauber gereinigt und jeden Tag abgewaschen werden.

17. Die grösste Sauberkeit nach jeder Richtung ist erforderlich.

18. Alle Milchkühe müssen mit Tuberkulin geimpft und dies jedes Jahr wiederholt werden. Frick.

Halsschnitt, nicht Gehirnzertrümmerung!

Von Dr. E. Biberfeld, pr. Arzt und Rabbiner.

(Verlag von Louis Lamm, Berlin. Preis 40 Pfg.)

Die Biberfeld'sche Broschüre stellt eine Antwort auf die Back'sche Streitschrift:*) Schächten oder Betäuben? dar.

B. wendet sich zunächst gegen die Art der Backschen Propaganda für seine Schrift, und äussert sich sodann zu den von Back gegen das Schächten geltend gemachten Punkten.

Er verneint zunächst, dass den Tieren die Vorbereitungen zum Schächtakte grosse Angst bereiteten, dass sei zum mindesten in nicht höherem Grade der Fall als wie beim Anlegen der Schlachtmaske auch. Auch gehöre es zu den Ausnahmen, dass durch das Legen und durch damit in Verbindung stehende Verletzungen die Tiere grosse Schmerzen auszustehen hätten. Hinsichtlich des Einwandes, der Schächtschnitt verursache den Tieren grosse Schmerzen, weist Verfasser auf die gegenteilige Bekundung geretter Menschen hin, welche einen Selbstmord durch Halsschnitt versuchten. Biberfeld bezweifelt, dass bei Anwendung der Betäubungsmethoden die Zertrümmerung des Gehirnes ohne jeden Schmerz für das Tier abgehen soll. Es bestünde jedenfalls nur ein Unterschied hinsichtlich der Zeitdauer des Schmerzes.

Den Einwand, dass die geschächteten Tiere noch geraume Zeit bei Bewusstsein bleiben, weist Biberfeld auf Grund der bekannten Behauptung der Physiologen zurück, dass durch die plötzliche Aufhebung des Blutdruckes und durch den starken Blutverlust an der Schnittstelle eine fast augenblickliche akute Anämie des Gehirnes und somit Bewusstlosigkeit eintritt. Auch seien die eintretenden Krampfzustände keine Bewusstseinsäusserungen. Ganz besonders wendet sich der Verf. noch dagegen, den Kornea-reflex als Zeichen noch bestehenden Bewusstseins ansehen zu wollen; Reflexerregbarkeit und Bewusstsein seien zwei völlig von einander verschiedene Dinge. Auch Narkose und Betäubung seien nicht miteinander vergleichbar, da erstere Aufhebung der Reflexerregbarkeit, letztere nur Ausschaltung des Bewusstseins beabsichtige. Edelmann.

*) D. T. W. Jahrg. 1911, S. 236.

Untersuchungen zur Biologie der Milch mittels der anaphylaktischen Methode.

Von Tierarzt Hugo Henner. (Inaug.-Diss. 1911.)

Verf. prüfte im Laboratorium der Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf, ob eine Differenzierung der Milcheiweisskörper mit Hilfe der Anaphylaxie möglich ist und in welcher Weise dieselbe zum Ausdrucke kommt, indem er besonders die quantitativen Verhältnisse berücksichtigte. Er stellte fest, dass die mittels der Komplementbindung oder der Präzipitation schon bekannten biologischen Befunde sich auch durch anaphylaktische Versuche zur Darstellung bringen lassen. Nach seiner Meinung hat sich als die feinste Reaktion die Komplementbindung erwiesen in der Richtung, dass sie die spezifischste ist. Auch die Diagnostik der Kolostral- und Mastitismilch gelang ihm auf anaphylaktischem Wege. „Die anaphylaktisierenden Substanzen einer Körperflüssigkeit sind auch dieselben, die bei der Nachbehandlung die anaphylaktischen Reaktionen veranlassen. Es lassen sich durch die Trennung der einzelnen Eiweissfraktionen oder gar Eiweisskörper einer organischen Flüssigkeit nicht Anaphylaktogen oder Anaphylaktin trennen. Die Versuche, die eine solche Trennung bei der Milch erwiesen haben wollen, sind nicht quantitativ angestellt". Harms.

Verschiedene Mitteilungen.

Hochschulfeiern des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers.

An der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Berlin fand die Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Kaisers am 27. dieses Monats mittags $12^1/_2$ Uhr in der Aula im Beisein von Vertretern des Landwirtschaftsministeriums, anderer hoher Staatsbehörden und zahlreicher Ehrengäste statt.

Nachdem von den Mitgliedern des Königlichen Hof- und Domchores der 100. Psalm von G. Mendelssohn vorgetragen war, hielt Prof. Dr. Kärnbach die Festrede, in welcher er, einer alten akademischen Sitte folgend, ein wissenschaftliches Thema, nämlich: „Die Diätetik und ihre Bedeutung für die Krankheiten des Pferdes" behandelte. Der Redner wies zunächst auf die doppelte Bedeutung des Tages zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät Kaiser Wilhelms II. und der 200 jährigen Wiederkehr des Geburtstages weiland Sr. M. König Friedrichs II. hin. Sodann gab Prof. Kärnbach einen Ueberblick über die Bedeutung der Diätetik, der zweckmässigen Ernährung des Pferdes im Lichte der modernen Forschungen der Stoffwechselphysiologie und in nationalökonomischer Beziehung. Er legte weiterhin an einzelnen Beispielen dar, welchen hohen Wert die Diätetik als Ernährungstherapie für die Krankheiten des Pferdes, insbesondere die Verdauungsstörungen desselben besitzt.

Nachdem durch den Rektor die neuen Preisaufgaben für das Jahr 1912 mitgeteilt waren, bildete den Schluss der Feier wiederum ein Gesang, C. J. Dreyers Kaiserlied.

An der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover fand die Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers am 27. dieses Monats 10 Uhr vormittags in der Aula der Hochschule im Beisein von Ehrengästen statt.

Nach dem Harmoniumvortrage des Studenten H. Plate „Fugiertes Präludium" F-Dur von W. Rudnick hielt Herr Professor Dr. Malkmus die Festrede über das Thema: „Unsere Hochschule als Bildungsstätte".

Danach verkündete der Direktor das Resultat der vorjährigen Preisaufgaben, welche beide Bearbeitung gefunden hatten. Die Arbeit des Cand. W. Seele erhielt den vollen Preis, die zweite des Cand. Talvitie eine lobende Anerkennung.

Als Themata für das nächste Jahr wurden bekannt gegeben: „Wie kann man eine sichere Desinfektion der

Milzbrandhäute ohne Schädigung derselben erzielen, durch eigene Versuche am Kaninchen zu lösen" und „Vergleichende Untersuchungen über den Gehalt des Harnes der verschiedenen Haustiere an Chlorverbindungen bezw. Chlorionen".

Den Schluss der Feier bildete der Vortrag des Praeludiums A-Dur von Th. Krauss.

Tierärztekammer für die Provinz Sachsen.

Vorstand:

Oberstabsveterinär a. D. Naumann-Halberstadt,
Schlachthofdirektor Reimers-Halle a. S.,
Departementstierarzt Vet.-Rat Eckardt-Erfurt,
Tierarzt Holzhausen-Gross-Ammensleben.

Stellvertreter:

Dep.-Tierarzt Vet.-Rat Leistikow-Magdeburg,
Schlachthofdirektor Colberg-Magdeburg,
Tierarzt Haase-Achenmölsen,
Tierarzt Pasch-Benkendorf.

Ernennung.

Der vortragende Rat im Ministerium des Innern, Geheimer Medizinalrat Dr. Finger, ist zum Mitgliede der Prüfungskommission für Kreistierärzte ernannt worden. — Prof. Leclainche in Toulouse ist zum Ministerialreferenten für das Veterinärwesen im französischen Landwirtschaftsministerium ernannt worden.

Berufung.

Professor Dr. Schmitt, der Leiter des Gesundheitsamtes der Landwirtschaftskammer der Provinz Pommern, ist mit Wirkung vom 1. April d. J. zum ordentlichen Professor für spezielle Pathologie und Therapie sowie zum Vorstande der Medizinischen Klinik an der Tierärztlichen Hochschule in München ernannt worden. Herr Dr. Schmitt ist 1868 zu Ladenburg bei Mannheim geboren. Er studierte Tiermedizin in Stuttgart, dann Naturwissenschaften in München und Würzburg. Den Studien folgte seine Approbation als Tierarzt und die Promotion zum Doktor der Philosophie der Universität Würzburg. 1893 bis 1897 war Herr Dr. Schmitt als städtischer Tierarzt in München tätig, 1898 bis 1902 als Assistent am zoologischen Institute der Universität Würzburg, seit 1903 Beamter der Landwirtschaftskammer für Pommern, kurze Zeit als Assistent, dann als Laboratoriumsvorsteher und seit Herbst 1904 als Direktor des Gesundheitsamtes in Züllchow. Im Sommer 1911 wurde ihm durch die zuständigen preussischen Ministerien der Professortitel verliehen.

Reichsverband.

Jeder in Betracht kommende Kollege soll ein Exemplar der Leitsätze für die Organisation des Reichsverbandes erhalten.

An die Vereinsvorstände ergeht die höfliche Bitte:

1. dem Unterzeichneten die Zahl der Vereinsmitglieder und

2. die Adressen von Kollegen, die dem Vereine nicht angehören, baldigst mitzuteilen.

Den Leitsätzen wird eine Aufforderung zum Beitritte zum Verbande beigegeben werden.

An alle Tierärzte, welche die Kontrolle animalischer Nahrungsmittel irgendwelcher Art im behördlichen Auftrage ausüben, bis jetzt aber einem Spezialvereine nicht angehören, wird in ihrem eigenen Interesse das freundliche und dringende Ersuchen gerichtet, sich durch den Beitritt zum Spezialverein ihres Bezirkes die Mitgliedschaft zum Reichsverbande zu sichern. Wenn ein Spezialverein nicht besteht, wird um Angabe der Adresse gebeten.

Darmstadt, den 29. Januar 1912. Dr. Garth.

Nachruf.

Am 19. Januar verstarb in Düsseldorf im Alter von 57 Jahren nach kurzem Krankenlager der Königliche Departementstierarzt, Veterinärrat Schmitt.

Schmitt war ein Kind der Eifel. Seine Heimat, an der er bis zum Tode mit grosser Liebe hing, war die kleine Kreisstadt Bitburg. Nach erlangter Approbation in Hannover im Jahre 1875 übernahm er nach vorübergehendem Aufenthalt in Thorn, eine Stelle als Assistent an der damaligen Tierarzneischule in Berlin. Vom Jahre 1881 an war er als Kreistierarzt der beiden Kreise Geldern und Mörs und etwas später des Kreises Cleve im Regierungsbezirke Düsseldorf tätig. Zum Departementstierarzte dieses Regierungsbezirkes wurde er im Jahre 1898 ernannt. Seit dieser Zeit war er der Vorsitzende des Vereines der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf.

Schmitt war einer jener seltenen Menschen, die von der Natur nicht nur mit reichen Gaben des Geistes, sondern auch des Herzens ausgestattet sind. Seine tiefe wissenschaftliche Bildung, seine treue Pflichterfüllung machten ihn zum musterhaften Vorbild unseres Standes. Aber nicht nur auf fachwissenschaftlichem Gebiete, sondern ebenso auf den mannigfaltigsten Gebieten des menschlichen Geistes war Schmitt bewandert. Trotz seines einfachen und anspruchlosen Wesens war er ein überaus gern gesehener Gast in den besten Kreisen. Von ihm, dem Freunde fröhlicher Geselligkeit, der Junggeselle geblieben war, ging eben ein ganz besonderer Zauber aus. Ein liebenswürdiger sonniger Humor, echte Toleranz, Herzensgüte und stete Hilfsbereitschaft waren Veranlassung, dass er der Liebling Aller wurde, mit denen er gesellig verkehrte. Und die Achtung und die Liebe, die ihm von seinen Freunden im gesellschaftlichen Leben zuteil wurde, zollten ihm nicht weniger seine Kollegen. Als Vereinsvorsitzender, der nach dem Grundsatze handelte, „Allen wohl und niemand wehe" vermochte er stets persönliche Differenzen beizulegen und Friede und Eintracht obwalten zu lassen.

Nun ist er von uns gegangen ins unbekannte Land, von dess' Bezirk kein Wanderer wiederkehrt, und Alle, die ihm je im Leben nahestanden, fühlen die Lücke, die der Tod gerissen hat, auf's schmerzlichste. Es ist in Schmitt nicht nur der allseitig beliebte Vorsitzende, der hervorragende Vertreter unseres Standes, das Vorbild treuer Pflichterfüllung von hinnen geschieden, sondern wir haben auch einen edlen, herzensguten, hilfsbereiten Menschen von lauterstem Charakter verloren.

Ungemein gross war die Zahl der Kollegen, Freunde und Bekannten, die in Düsseldorf dem Verstorbenen das Geleit gaben von seiner Wohnung zum Bahnhof. Unter anderem befand sich auch der Regierungspräsident, der die Verdienste Schmitt's in einem warm empfundenen Nachrufe ganz besonders gewürdigt hat, mit vielen Mitgliedern der Königlichen Regierung im Gefolge.

Kollege Bettelhäuser wusste zuerst in der Wohnung und später nochmals am Bahnhof den Gefühlen, die alle Leidtragenden beseelten, in schlichten, ergreifenden Worten Ausdruck zu geben.

Im Namen der Freunde widmete Dr. med. Imhorst ebenfalls dem Verewigten einen kurzen Abschiedsgruss, der sich besonders eindrucksvoll gestaltete, als bei den Worten: „Vom Licht zum Licht!" die Wintersonne auf einen kurzen Augenblick die Wolken durchbrach und ihre Strahlen den Sarg mit Licht überfluteten.

Eine kleine Anzahl von Kollegen liess es sich nicht nehmen, der Beisetzung selbst am 23. Januar im fernen Bitburg beizuwohnen. Und als uns am Spätnachmittage

der Zug von den Höhen der Eifel, wo der Verstorbene in heimatlicher Erde gebettet liegt zum ewigen Schlafe, heimwärts führte zum Rhein, da fanden die bekannten Worte des Dichters Claudius, die jemand leise aussprach, ein Echo in Aller Herzen:

Ach, sie haben
Einen guten Mann begraben;
Und uns war er mehr.

Wigge.

Demonstration der Tuberkulosebekämpfung in Königsberg i. Pr. am 7. Februar 1912.

Die Demonstrationen des Verfahrens zur Bekämpfung der Rindertuberkulose nach Ostertag, welche die Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreussen schon seit fünf Jahren veranstaltet, haben sich als ein wertvolles Mittel zur Förderung der Tuberkulosebekämpfung erwiesen. Vielfachen Wünschen der Kollegen entsprechend soll auch in diesem Jahre wieder eine Demonstration veranstaltet werden. Sie ist für den 7. Februar d. Js. in Aussicht genommen und soll auf dem städtischen Schlacht- und Viehhof in Königsberg i. Pr. so vor sich gehen, dass nach einer theoretischen Erörterung der Massnahmen zunächst die eigens zu dem Zweck angekauften Rinder eingehend im lebenden Zustand untersucht und die klinischen Erscheinungen demonstriert werden und dass unmittelbar danach die Schlachtung sämtlicher Tiere erfolgt. Der Beginn der Demonstration ist auf 10 Uhr vormittags festgesetzt, sodass um 12 Uhr mit den Schlachtungen begonnen werden kann.

Es kommen etwa 20 Tiere zur Demonstration, und es wird versucht werden, die Auswahl so zu treffen, dass möglichst alle Formen der Tuberkulose, die für die Bekämpfung von Bedeutung sind, vorgeführt werden. Besonderer Wert soll darauf gelegt werden, alle zur Zeit üblichen Methoden der Sputum-Untersuchung bezw. Sputum-Entnahme vorzuführen und im Vergleich dazu den Wert einer korrekten klinischen Untersuchung zu zeigen.

Die Kollegen sind zu der Demonstration freundlichst eingeladen und werden gebeten, wenn möglich, die Teilnahme an den Vorführungen dem Direktor des bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer, Professor Dr. Müller, Königsberg i. Pr., Beethovenstrasse 14, kurz mitzuteilen, damit der Zahl der Teilnehmer entsprechend die nötigen Vorbereitungen getroffen werden können.

Fertigstellung des reichsgesetzlichen Entwurfes über Bienenseuchenbekämpfung.

Wie wir hören, ist der Entwurf über die Bekämpfung der Faulbrut der Bienen nach Verhandlungen mit den zuständigen Ressorts numehr fertiggestellt worden, so dass er demnächst dem Bundesrate zugehen kann und dann später den Reichstag beschäftigen wird. Die wirksame Bekämpfung der Ausdehnung der Faulbrut, die eine starke Schädigung der Bienenzüchter bedeutet, soll durch die Bestimmungen erreicht werden. Wesentlich von Bedeutung für die Erreichung dieses Zweckes dürfte die Einführung einer Anzeigepflicht sein. Ebenso soll ein gesetzlicher Zwang zur Vernichtung der Faulbrut geschaffen werden. Ferner dürften Einrichtungen vorgesehen sein, die eine Entschädigung der Bienenzüchter ermöglichen, deren Völker wegen Faulbrut oder deren Verbreitung vernichtet werden müssen. Nach der letzten Statistik würde sich der Wert der Bienenstöcke im Deutschen Reich auf ca. 50 Millionen belaufen, wobei der Betrag von 20 Mark für jeden Stock der Berechnung zugrunde gelegt ist. Die Erträge der Bienenzucht im ganzen Reiche werden auf ca. 30 Millionen berechnet. Man zählte im ganzen rund ca. $2^1/_2$ Millionen Bienenstöcke. Die Zahl der Bienenzüchter hat in der letzten Zeit eine bedauerliche Abnahme erfahren, woran namentlich der Mangel an geeigneter Bienenweide und zum Teil auch das ungünstige Wetter schuld ist. Einer der grössten Vereine in Deutschland hat in einem der letzten Jahre ca. 350 Mitglieder verloren, während früher ein Anwachsen der Mitgliederzahl zu konstatieren war. Eingegangene Berichte besagen auch, dass ganze Ortschaften die Bienenzucht eingestellt haben, während sie in früheren Zeiten stark betrieben wurde.

Zur strafrechtlichen Beurteilung des Betruges beim Viehhandel.

Eine interessante Entscheidung, welche eine besondere Bedeutung durch die Bestätigung des Reichsgerichts erlangt hat, ist kürzlich vom Landgericht Rostock erlassen worden. Sie liefert einen neuen Beitrag zu dem Kapitel der strafrechtlichen Beurteilung des Betruges (§ 263) beim Viehhandel. Der Tatbestand ist folgender:

Der Schlachtermeister F. W. kaufte eine etwa 300 kg schwere Kuh, welche soeben gekalbt hatte und bei der die Nachgeburt zurückgeblieben war. Er erhielt sie billig, da man glaubte, dass das Tier bald eingehen werde. W. bot nun diese Kuh einem Fleischer in Rostock als gute Weidekuh an, weigerte sich aber, irgend welche Garantie zu übernehmen. Auf die Frage des Käufers, „ob die Kuh huste oder sonst etwas mit ihr los sei, entgegnete er, er wüsste nichts von der Kuh. Darauf verkaufte W. das Tier mit ziemlichem Gewinn an den Rostocker Fleischer weiter. Bald darauf merkte der Käufer, wie es mit der Kuh stand, und verlangte Rücktritt vom Vertrage. Der Fall hatte vor der Strafkammer in Rostock ein gerichtliches Nachspiel, da W. sich weigerte, die Kuh zurückzunehmen. Deshalb wurde Anklage gegen W. wegen Betruges erhoben. In der Verhandlung wendete W. ein, dass er die Kuh ohne Garantie verkauft habe, das Gericht aber stellte fest, dass W. den Zustand des Tieres gekannt und mit der Möglichkeit gerechnet habe, dass die Kuh infolge des Ausbleibens der Nachgeburt an Gebärmutterentzündung eingehen könne. Diesen Umstand habe er dem Käufer verschwiegen und ihn dadurch getäuscht. Der Käufer habe ein grosses Risiko übernommen. Dass die Kuh sich nachher tatsächlich erholt habe, könne die Schuld des Angeklagten nicht ausschliessen. Die zum Tatbestande des Betruges erforderliche Vermögensschädigung des Käufers sei gegeben, da nicht der jetzige Wert, sondern der Wert zur Zeit des Ueberganges des Risikos massgebend sei. Der Käufer würde aber auf keinen Fall den geforderten Preis von 190 Mk. bezahlt haben, wenn ihm der Zustand der Kuh nicht verschwiegen worden wäre. Das Gericht verurteilte den W., da er bereits wegen Betruges vorbestraft war, wegen Betruges im Rückfall zu fünf Monaten Gefängnis.

Gegen diese Entscheidung legte W. Revision beim Reichsgericht ein, in der er Verletzung des materiellen Rechts rügte. Die Nichtangabe des Kalbens der Kuh könne nicht als Täuschung angesehen werden. Des weiteren gehe die Begründung der Vermögensbeschädigung fehl. Da sich die Kuh wieder vollständig erholt habe, habe der Käufer eine gleichwertige Gegenleistung für seine Bezahlung erhalten und sei nicht in seinem Vermögen beschädigt worden.

Der höchste Gerichtshof verwarf indessen das Rechtsmittel gemäss dem Antrage des Reichsanwalts als unbegründet. Der Betrugstatbestand sei einwandfrei festgestellt. Mit dem Abschluss des Kaufes, also mit der Uebergabe der Kuh und der Zahlung des Kaufpreises sei der Betrug bereits vollendet gewesen. Der Umstand, dass keine Gebärmutterentzündung eingetreten sei und die Kuh sich erholt habe, falle aber erst auf einen viel späteren Zeitpunkt.

Schroeder.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Prof. Dr. F. Sigmund. Eine physiologische Histologie des Menschen- und Säugetier-Körpers in Wort, Bild und Präparat.

Mit begleitendem Text und erklärenden Zeichnungen von Prof. Dr. F. Sigmund-Teschen. In 10 Lieferungen à 9,50 Mk. Subskriptionspreis 8,50 Mk. Lieferung 1: Die Haut, ihre Organe und deren Entwickelung.

Francksche Verlagsbuchhandlung Stuttgart (Geschäftsstelle des Mikrokosmos).

Als Beilage eine Mappe mit 10 Präparaten.

Der Text gibt zunächst eine allgemein verständliche Einführung in die physiologische (normale) Histologie, beginnend mit der durch halbschematische Abbildungen erläuterten Beschreibung der Zelle und ihrer Teile, eine Uebersicht über die Bildung der verschiedenen Gewebsarten an welche sich eine Erläuterung der Untersuchungsmethoden der Gewebe und des Gebrauches des Mikroskopes zum Studium des fertigen Präparates in kurzer Fassung anschliesst.

Im I. Kapitel des Textes werden jene Originalpräparate beschrieben und abgebildet, welche sich in der Mappenbeilage vorfinden. Es handelt sich hierbei um folgende Objekte:

1. Haut des Menschen mit injizierten Blutgefässen. 2. Haut des Hundes mit elastischen Fasern. 3. Entwicklungsstufen der menschlichen Schweissdrüsen. 4. Behaarte Kopfhaut des Menschen (Haare längs). 5. Behaarte Kopfhaut des Menschen (Haare quer). 6. Haut des Hundes mit injizierten Blutgefässen. 7. Tasthaare des Rindes mit Blutsinus. 8. Haut des Menschen mit Schweissdrüsen. 9. Entwicklungsstufen der menschlichen Haare. 10. Nagel des Menschen (längs).

Die Präparate sind in mustergültiger Weise hergestellt, die Schnitte gleichmässig und trotz der Feinheit ohne Continuitätstrennungen ausgeführt. Die Injektionen und die Färbungen dürfen mit Ausnahme von einem in der Färbung etwas blass ausgefallenen Objekt als wohlgelungen bezeichnet werden. Die Benutzung runder Deckgläschen mit rotem Lackring und die saubere in Pressedruck ausgeführte Etikettierung gibt den Präparaten ein sehr ansprechendes, elegantes Aussehen.

Die Beschaffung der Sammlung kann jedem Tierarzt und namentlich den Studierenden der Tierheilkunde angelegentlich empfohlen werden. Auch für Lehrzwecke eignen sich die Präparate ausgezeichnet, da sie in der Projektion selbst bei starker Vergrösserung klare und nstruktive Bilder geben. Tereg.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Kreistierarzt a. D. Zippelins-Nettlingen in Anerkennung seiner Verdienste um die Viehzucht daselbst zum Ehrenbürger ernannt.

Ernennungen: Der vortragende Rat im Ministerium des Innern, Geheime Medizinalrat Dr. Finger zum Mitgliede der Prüfungskommission für Kreistierärzte, Tierarzt Franz Seitz aus Weilheim zum Distriktstierarzt in Erolzheim (Württ.), Dr. Lauritzen-Stettin zum Schlachthoftierarzt in Kiel, Dr. P. Beyer-St. Wendel definitiv zum Schlachthofdirektor daselbst.

Versetzungen: Kreistierarzt Hirsch von Grotthau nach Liegnitz als 2. Kreistierarzt daselbst.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Paul Sachweh, bisher im Jenner Pasteur-Institut in Budapest als Tierarzt bei der Landwirtschaftskammer nach Bonn, Dr. H. Sigwart, bisher in Stuttgart und Dr. R. Ruppert, bisher in Bromberg, vorübergehend zum Tropenhygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Dr. Joseph Breindl von Grünwald als Assistent des Bezirkstierarztes nach Mühldorf a. I. (Oberbayern), Distrikstierarzt Karl Loy von Erolzheim nach Kösching (Oberbayern), Tierarzt Dr. Hagena von Butenhausen nach Jever.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Lohr in Domnau (Ostpr.), Dr. Schachtner in Sodehnen (Ostpr.), Dr. Marcus in Wiesbaden.

Promotionen: Die Tierärzte Hans Rastaedt aus Berlin Unterveterinär Martin Lange aus Erbisdorf zum Dr. med. vet. in Berlin und Gustav Graumann in Loschwitz-Dresden zum Dr. med. vet. in Leipzig.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Zu Korpsstabsveterinären befördert: die Stabsveterinäre (mit dem Titel Oberstabsveterinär): Güntherberg beim Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (1. Brandenburg.) Nr. 3. unter Versetzung zur Militärveterinärakademie, Handschuh beim Lehrregt. der Feldart.-Schiesschule, unter Versetzung zum Generalkommando des VI. Armeekorps.

Ein Patent ihres Dienstgrades verliehen: den Korpsstabsveterinären Fränzel bei der Militärveterinärakademie, Grammlich beim Kriegsministerium.

Zu Oberstabsveterinären mit dem Range der charakteris. Majore ernannt: die Stabsveterinäre (mit dem Titel Oberstabsveterinär): Kaden beim 2. Westfäl. Feldart.-Regt. Nr. 22, Zeitz beim Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold von Bayern (Magdeburg.) Nr. 4, Rexilius beim Drag-Regt. König Albert von Sachsen (Ostpreuss.) Nr. 10, Lewin beim Kür.-Regt. von Driesen (Westfäl.) Nr. 4, Kapteinat beim 1. Gardeulan.-Regt., Mierswa beim 2. Schles. Feldart.-Regt. Nr. 42, Bergin beim Kür.-Regt. Königin (Pomm.) Nr. 2, Scholtz beim Feldart.-Regt. Grossherzog (1. Bad.) Nr. 14, Graf beim Jägerregiment zu Pferde Nr. 6, Petsch beim 2. Gardeulan.-Regt., Christ beim Oberelsäss. Feldart.-Regt. Nr. 15, Becker beim 2. Westpreuss. Feldart.-Regt. Nr. 36, Rummel beim 2. Oberelsäss. Feldart.-Regt Nr. 51, Schulz beim Trier. Feldart.-Regt. Nr. 44, Reinhardt beim Hus.-Regt. Fürst Blücher von Wahlstatt (Pomm.) Nr. 5.

Zu Stabsveterinären befördert. die Oberveterinäre: Kämper beim Gardedrag.-Regt. Königin Viktoria von Grossbritannien und Irland, Jocks bei der Fussart.-Schiesschule, Burau beim Hus.-Regt. König Humbert von Italien (1. Kurhess.) Nr. 13.

Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre: Dr. Dornis bei der Militärveterinärakademie, Kürschner beim 1. Gardefeldart.-Regt.

Unter Beförderung zu Veterinären versetzt: die Unterveterinäre bei der Militärveterinärakademie: Hinkel, zum Hus.-Regt. Landgraf Friedrich II. von Hessen-Homburg (2. Kurhess.) Nr. 14, Barck, zum 1. Gardeulan.-Regt., Dr. Steinbeck, zum Kür.-Regt. Kaiser Nikolaus I. von Russland (Brandenburg.) Nr. 6, Balcke, zum Hus.-Regt. Königin Wilhelmina der Niederlande (Hannov.) Nr. 15, Dr. Boenisch, zum Feldart.-Regt. Grossherzog (1. Bad.) Nr. 14, Kröcher, zum Drag.-Regt. von Arnim (2. Brandenburg.) Nr. 12, Lange, zum Neumerk. Feldart.-Regt. Nr. 54.

Versetzt: die Korpsstabsveterinare: Schlake beim Generalkommando des VI. Armeekorps, als technischer Vorstand zur Militärlehrschmiede in Berlin, Hönscher, technischer Vorstand bei der Militärlehrschmiede in Hannover, zum Generalkommando des XVI. Armeekorps; die Stabsveterinäre: Schultze beim Hannov. Trainbat. Nr. 10, als technischer Vorstand zur Militärlehrschmiede in Hannover, Rips beim 2. Hannov. Ulan.-Regt. Nr. 14, zum 2. Nassau. Feldart.-Regt. Nr. 63 Frankfurt, Kossmag bei der Militärlehrschmiede in Berlin, zum Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (1. Brandenburg.) Nr. 3, Dorner beim Feldart.-Reg. Grossherzog (1. Bad.) Nr. 14, zum 2. Han. Ulan.-Regt. Nr. 14, Saar beim 2. Bad. Feldart.-Regt. Nr. 30, zum 3. Schles. Drag.-Regt. Nr. 15, Zniniewicz beim 3. Lothring. Feldart.-Regt. Nr. 69, zum Lehr.-Regt. der Feldart. Schiessschule; die Oberveterinäre: Preising beim Drag.-Regt. von Arnim (2. Brandonb.) Nr. 12, zum Leibkür.-Reg. Grosser Kurfürst (Schles.) Nr. 1, Dröge beim 2. Kurhess. Feldart.-Regt. Nr. 47, zur Militärlehrschmiede in Berlin, Rühl beim Küras.-Regt. Kaiser Nikolaus I. von Russland (Brandenb.) Nr. 6, zum 3. Lothr. Feldart.-Regt. Nr. 69, Andree beim Telegraphenbat. Nr. 2, zum 2. Kurhess. Feldart.-Regt. Nr. 47, Bauch beim Hus.-Regt. Königin Wilhelmina der Niederlande (Hannov.) Nr. 15, zum Telegraphenbat. Nr. 2; der Veterinär: Klingemann beim 4. Bad. Feldart.-Regt. Nr. 66, zum 2. Bad. Feldart.-Regt. Nr. 30. Im Beurlaubtenstande: Hartig, Oberveterinär der Res. (III Berlin), zum Veterinäroffizier, und zwar zum Oberveterinär der Res. mit einem Patent vom 27. Mai 1906 ernannt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der tierärztlichen Hochschule
in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat
in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.**— durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 6. Ausgegeben am 10. Februar 1912. **20. Jahrgang.**

(Aus dem Hygienischen Institute der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Hannover. Leiter: Geh. Regierungs- u. Med.-Rat Prof. Dr. Dammann.)

Die Serodiagnose des Milzbrandes vermittels der Ascolischen Thermopräzipitationsmethode.

Von Dr. med. vet. **A. Flemming.**

Einleitung.

Das Gebiet der Diagnostik hat sowohl in der Humanals auch in der Veterinärmedizin im Laufe der Zeit wegen seiner grundlegenden Bedeutung einen immer weiteren vollkommeneren Ausbau gefunden. Man unterscheidet heute zwischen einer klinischen, einer chirurgischen, einer anatomisch-pathologischen und einer bakteriologischen Diagnostik. Letztere kommt vor allen Dingen bei den Infektionskrankheiten in Betracht und hat besonders in der Neuzeit an der Hand erfolgreicher Forschungen auf dem Gebiete der Bakteriologie einen ungeahnten Aufschwung erlebt. Es haben sich daher auch eine Reihe ganz spezieller diagnostischer Methoden entwickelt, wie die bakteriologisch-mikroskopische, die bakteriologisch-kulturelle, die Impf- und die serologische Methode. Alle diese Verfahren sind dazu angetan, sich in mancher Weise gegenseitig zu ergänzen, sich gegenseitig zu kontrollieren, oder auch, wenn eine dieser Methoden aus irgend welchen Gründen nicht angewandt werden kann oder versagt, durch eine andere die Diagnose einwandfrei zu fixieren.

Die Serodiagnostik ist von den eben angeführten Methoden das Ergebnis der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Bakteriologie und der Infektionskrankheiten. Sie basiert auf den Errungenschaften der Immunitätsforschung und fand ihre erste praktische Anwendung in der Humanmedizin bei den mannigfachen Darminfektionskrankheiten — Cholera, Typhus, Fleischvergiftungen (Paratyphus) —, wodurch nunmehr die Möglichkeit eines frühzeitigen Erkennens dieser im klinischen Verlaufe wenig differenzierten Krankheiten geboten wurde. Weiterhin folgte dann der praktische Ausbau dieser serodiagnostischen Methode zur biologischen Eiweissdifferenzierung bei forensischen Blutuntersuchungen, zur Diagnose der Syphilis und seit kurzem auch zu der der bösartigen Geschwülste, besonders der Karzinome. — Auf dem Gebiete der Veterinärmedizin findet die Serodiagnostik bisher nur beim Rotz und in gewissem Sinne auch bei der Tuberkulose Anwendung, ferner aber auch bei der Feststellung von Nahrungsmittelverfälschungen, z. B. zum Nachweise von Pferdefleisch.

Neuerdings ist es dem italienischen Professor Alberto Ascoli am serotherapeutischen Institut in Mailand gelungen, ein Milzbrandserum herzustellen, mit dessen Hilfe es möglich sein soll, diese Seuche einwandfrei zu diagnostizieren.

Obwohl es im allgemeinen keine nennenswerten Schwierigkeiten bietet, den Milzbrand mit den bisherigen Hilfsmitteln zu diagnostizieren (mikroskopischer und kultureller Nachweis des Bacillus anthracis), so ist doch aus gewissen Gründen das Forschungsergebnis Ascolis mit Freuden zu begrüssen. Denn trotz der Methoden, die zur Versendung von milzbrandverdächtigem Material ausgearbeitet und geübt sind (Seidenfäden nach Heim, Gypsstäbchen usw.), ist die Prüfung von seiten der bakteriologischen Institute nicht immer imstande, definitive, einwandfreie Urteile über vorliegende Fälle abzugeben.

Diese Schwierigkeit in der Entscheidung der Frage bezüglich der Milzbranddiagnose liegt eben daran, dass bei eintretender Fäulnis des zu untersuchenden Materiales die Milzbrandbazillen von anderen Keimen in hohem Masse überwuchert und abgeschwächt werden und zumeist zu Grunde gehen. Es gestaltet sich dann die mikroskopische und kulturelle Prüfung erheblich schwieriger, und selbst der Tierversuch misslingt oft, indem die Versuchstiere dann häufig am Leben bleiben, obgleich das Material in der Tat von einem an Milzbrand verendeten Tiere stammte, oder indem sie septikämisch eingehen.

Wie unanfechtbar auch ein positiver Nachweis der Milzbrandbazillen bei der bakteriologischen Nachprüfung ist, so darf andererseits ein negativer Befund bei altem Materiale nicht dazu führen, einen bestehenden Verdacht zu verneinen. In dieser Beziehung dürfte ein in den preussischen Veterinär-Jahresberichten (Jahrgang 1908) erwähnter Fall sehr charakteristisch sein, wo irrtümlicherweise zwei Stück ein und desselben milzbrandverdächtigen Materiales an zwei aufeinander folgenden Tagen zur bakteriologischen Nachprüfung eingesandt wurden und die Untersuchung an der frischen Probe ein positives, an der um 24 Stunden älteren ein negatives Resultat zeitigte.

Ascoli will nun ein genügend hochwertiges Milzbrandserum von künstlich durchseuchten Tieren gefunden haben, durch welches sich unter allen Umständen Milzbrand stets einwandfrei serodiagnostisch nachweisen lassen soll.

Die Diagnose stützt sich dabei auf eine Präzipitinreaktion, die herbeigeführt wird durch Zusammenbringen dieses Milzbrandserums mit einem Extrakte, hergestellt aus Material von einem an Milzbrand verendeten Tiere, resp. von einem Tiere, das an einer milzbrandverdächtigen Krankheit eingegangen ist. Liegt Milzbrand vor, so soll stets eine positive Präzipitinfällung auftreten, gleichgültig, ob das zu untersuchende Material frisch, in Fäulnis übergegangen oder selbst mit den gebräuchlichsten Mitteln vorher konserviert war. Ja selbst bei einem vorher bereits

ziemlich stark erhitzten Materiale soll diese Fällung noch zustande kommen. In allen anderen Fällen soll die Präzipitinreaktion negativ ausfallen.

Diese neue Ascolische serodiagnostische Methode würde, wenn sie den eben angegebenen Tatsachen entspricht, von entscheidender Bedeutung sein. Sie ist bereits von einigen Autoren wie Bierbaum, Pfeiler, Zibordi und Roncaglio mit günstigen Ergebnissen nachgeprüft worden, doch sind die Versuche mit Rücksicht auf die Wichtigkeit des neuen Verfahrens und auf die Tragweite seiner diagnostischen Entscheidung noch nicht zahlreich und umfassend genug angestellt worden, um diese Methode ohne Bedenken in der Praxis zur allgemeinen Anwendung zu bringen; zumal nach den Bestimmungen des neuen Reichsviehseuchengesetzes durch die Diagnose des Milzbrandes, abgesehen von den veterinärpolizeilichen Massregeln, entschieden wird, ob dem betr. Tierbesitzer eine Entschädigung gezahlt wird oder nicht.

Der Herr Geheime Regierungs- und Medizinalrat Prof. Dr. Dammann hatte die Güte, mich auf die Bedeutung der neuen Ascolischen Forschungen aufmerksam zu machen und hat mir die Anregung gegeben, deren Ergebnisse einer eingehenden Nachprüfung zu unterziehen.

Die Theorien der Serodiagnostik.

Bevor ich mich der Serodiagnostik des Milzbrandes speziell zuwende, halte ich es für angebracht, zunächst auf die einzelnen serodiagnostischen Theorien im allgemeinen und auf die Präzipitationstheorie im besonderen etwas näher einzugehen, da sie für die Ascolische Reaktion von besonderer Bedeutung sind.

Der Serodiagnostik liegen vor allem vier Haupttheorien zu Grunde, die in vier Methoden, der Bakteriolyse, der Agglutination, der Präzipitation und der Komplementbindung ihre Verwirklichung und Anwendung finden.

I. Bei der **Bakteriolyse** (Pfeiffersche Reaktion) wird im Tierversuche die bakterizide Eigenschaft des Immunserums verwertet, indem z. B. einem Meerschweinchen die letale Dosis von Cholerabazillen zusammen mit bakterizidem Choleraimmunserum in die Bauchhöhle eingeimpft wird, während man ein Kontrolltier nur mit Kultur auf gleiche Weise infiziert. Bei dem ersten Tiere werden infolge der Wirkung des beigefügten Immunserums die Bazillen in kurzer Zeit unter Körnchenbildung vernichtet und vollkommen aufgelöst; bei dem Kontrolltiere dagegen tritt unter Vermehrung der Bazillen durch deren toxische Wirkung der Tod ein.

Diese Reaktion hat nach dem Behringschen Gesetze streng spezifischen Charakter, es wird von dem Immunserum nur die entsprechende Bakterienart aufgelöst und keine andere. Gerade dieser Umstand macht diese Methode zur einwandfreien Diagnose verwertbar. — Praktische Anwendung findet die Pfeiffersche Reaktion zur Zeit nur in der Humanmedizin.

II. In der Veterinärmedizin hat man sich bisher mehr mit einer zweiten Reaktion, der **Gruber-Widalschen** beschäftigt und diese praktisch verwendet. Hierbei benutzt man die Agglutination als diagnostischen Indikator.

Unter Agglutination versteht man die Erscheinung, dass sich Bakterien, die in irgend einer Flüssigkeit suspendiert sind, unter der Einwirkung bestimmter spezifischer in einem Serum enthaltener Antikörper zu Häufchen zusammenballen, mit einander verkleben und verklumpen, wenn die betreffende Flüssigkeit mit dem bezüglichen Serum in Verbindung gebracht wird. Bewegliche Mikroben werden bei diesem Vorgang immobilisiert. Gruber, Durham und Widal haben diesen merkwürdigen Vorgang entdeckt und zur praktischen Verwertung als diagnostisches Hilfsmittel weiter ausgebaut. Die Substanzen, welche in dem betreffenden Serum enthalten sind und die Agglutination herbeiführen, nennt man Agglutinine. Es sind das Stoffe, die schon in jedem normalen Blute meist in geringer Menge vorkommen und zwar stets auch in verschiedener Qualität, d. h. reaktionsfähig gegen diese oder jene bestimmten Bakterienarten. Diese Normalagglutinine mehren sich im Blut und steigern somit dessen agglutinierende Kraft gegen einen bestimmten Infektionserreger, sobald ein Individuum an der betr. Infektionskrankheit infolge natürlicher oder künstlicher Ansteckung leidet, oder diese bereits überstanden hat. Die Normalagglutinine sind dann zu an Menge und Kraft reicheren Immunagglutininen geworden. Das Vorhandensein der Normalagglutinine ist es, welches die Reaktion nur zu einer relativ spezifischen macht. Es ist also der Agglutinationsgrad, nicht die Agglutination an sich spezifisch. Es tritt deshalb der Gesichtspunkt des quantitativen bei der Agglutinationsprobe mehr in den Vordergrund, denn nur die positive Reaktion bei einem sehr hohen Verdünnungsgrad ist absolut spezifisch.

III. Eine weitere Art der Serodiagnose liegt uns in der sogenannten **Komplementbindung** oder auch **Komplementablenkung** vor. Dieses Phänomen wurde zuerst von Bordet, Gengou und Moreschi beobachtet und beschrieben; von Neisser und Sachs wurde diese Methode in der forensischen Medizin zunächst zum Nachweise der Herkunft des Blutes praktisch verwendet. Bei der Reaktion zieht man die Hämolyse als Indikator heran. Näher hier auf die Vorgänge dieses Verfahrens einzugehen, würde zu weit über den Rahmen dieser Arbeit hinausführen. Ich möchte nur erwähnen, dass Komplementbindung und Präzipitation in der Regel nebeneinander hergehen. Wo eine Präzipitation stattgefunden hat, bleibt bei der Komplementbindung eine Auflösung der roten Blutkörperchen aus, während da, wo keine Präzipitinwirkung zustande kommt, deutlich eine vollständige Hämolyse eintritt. Weiteres über das Wesen der Komplementbindung ist als positive Erkenntnis nicht festgelegt.

IV. Die letzte, wenn auch nicht die jüngste, der serodiagnostischen Methoden beruht auf der praktischen Verwertung der **Präzipitation.**

Im Jahre 1897 machte R. Kraus, gestützt auf die Forschungen über die künstliche Immunität, die Entdeckung, dass in keimfrei gemachten klaren Filtraten von Bakterienkulturaufschwemmungen beim Zusatze von Blutserum eines Tieres, welches gegen die betr. Bakterienart immunisiert war, eine Fällung, ein Niederschlag sich bildete. Ebenso wurden in der Folge durch die Studien von Tschistowitsch, Bordet (1899), ferner von Wassermann, Uhlenhuth, Schütze und von anderen festgestellt, dass auch in Eiweisslösungen, Milch, Fleischsaft, Blutserum usw. diese Fällung auftritt, sobald das Serum eines Tieres dazu gegeben wird, welches mit den betr. Flüssigkeiten vorbehandelt ist. Diese Vorgänge beweisen, dass bei Einverleibung von Bakterien und Eiweisstoffen in den Tierkörper ausser den Antikörpern, welche die schon vorher erwähnte Agglutination hervorrufen, auch noch andersartige Substanzen produziert werden, die beim Zusammentreffen mit bestimmten Stoffen der betr. Bakterien, der Eiweisslösungen usw. einen Niederschlag bilden. Diesen Vorgang nennt man Präzipitation.

Der Körper oder die Substanz, welche zur Bildung dieser Präzipitation führt, ist das spezifische Reaktionsprodukt des Blutes eines in bestimmter Art und Weise vorbehandelten Versuchstieres, und wird Präzipitin genannt. Dieses besitzt die Eigenschaft, zusammen mit dem speziell zur Vorbehandlung des Versuchstieres benutzten Materiale, das seinerseits die präzipitinogene Substanz enthält (Präzipitinogen), einen Niederschlag, das sogen. Präzipitat zu bilden.

Die Untersuchungen über die Natur der beiden derartig aufeinander reagierenden Körper und über die Bedingungen, unter denen sich die Reaktion vollzieht, haben Kraus,



v. Pirquet, Paltauf und Wassermann genauer durchgeführt mit dem Ergebnisse, dass eine Identität in den Vorgängen der Agglutination und der Präzipitation (d. h. nur speziell der Bakterienpräzipitation) besteht. Noch heute wird das ziemlich allgemein angenommen. Ein Unterschied zwischen Agglutination und Präzipitation besteht nur insofern, als sich im ersteren Falle die Reaktion an den Bakterienleibern selbst vollzieht, während es sich bei der Präzipitation um die in Lösung übergegangenen Bakteriensubstanzen handelt.

Die aktive Rolle bei dem Vorgange der Präzipitation schreibt man dem in der zu prüfenden Substanz enthaltenen Präzipitinogen zu und zwar auf Grund chemischer Untersuchungen des Präzipitates einerseits sowie andererseits auf Grund des Umstandes, dass der das Präzipitinogen enthaltende Körper selbst noch in ausserordentlich starken Verdünnungen einen Niederschlag erzeugt und zwar aus Stoffen, die ein Immunserum enthalten.

Das Präzipitinogen. Um genaueres über die Präzipitation und die damit in Verbindung stehenden Substanzen zu erfahren, hat man weitere Untersuchungen angestellt. Kraus und E. Pick haben zuerst das Präzipitinogen aus den Bakterienleibern heraus dargestellt. Nach ihnen sind noch andere Methoden ausgearbeitet und gebräuchlich geworden. Kraus und Pick benutzten zu diesem Zweck ältere Bouillonkulturen, in denen, was ja gerade vorteilhaft, ein grosser Teil der Bakterien zerfallen ist Die noch intakten Bakterien wurden durch ein Bakterienfilter abfiltriert. Auf eine andere Weise extrahierten sie Bakterienrasen auf Agarplatten mit physiologischer Kochsalzlösung und entfernten dann die Bakterien aus dem Extrakte mit Hilfe von Bakterienfiltern. Es wurde nun festgestellt, dass diese beiden Präzipitinogen enthaltenden Flüssigkeiten (Bouillon und physiologische Kochsalzlösung) vor Licht und Wärme geschützt aufbewahrt werden müssen, da sonst das Präzipitinogen seine fällende Kraft einbüssen kann. Dagegen können die Flüssigkeiten zur Erhaltung der Sterilität ohne Schaden mit schwachen Karbollösungen versetzt werden.

Im allgemeinen lassen sich je nach der Art der beiden Gewinnungsweisen zwei verschiedene Präzipitinogene unterscheiden, ein thermostabiles bis auf 62° erwärmbares in dem Bouillonfiltrate, das gleichzeitig durch Alkohol fällbar ist, und ein thermolabiles in dem Kochsalzagarfiltrate, welches zum grossen Teil in Alkohol löslich ist. Diese charakteristischen Merkmale der beiden Präzipitinogene sind jedoch, wie spätere Untersuchungen gezeigt haben, nicht unbedingt konstant.

Durch ein kompliziertes Verfahren hat nun Pick die beiden Präzipitinogene auch rein in Substanz dargestellt. Diese sind sehr resistent gegen höhere Temperaturen, vertragen 5 bis 10 Minuten langes Kochen, auch Fäulnis-, Alkohol- und Aethereinwirkung; durch den Vorgang der Eiweissverdauung sind sie gleichfalls nicht in ihrer Wirksamkeit zu beeinflussen. Näheres über die chemische Natur des Präzipitinogens ist zur Zeit nicht bekannt.

Das Präzipitin wird mit Hilfe des Präzipitinogens im Tierkörper selbst gewonnen. Es wird also zu seiner Darstellung die Eigenschaft des Tierkörpers benutzt, gegen eingeführte fremde Substanzen spezifische Immunkörper, in diesem Falle also Präzipitin, zu bilden. Demnach erübrigt es sich, genaueres über die Gewinnungsweise des Serums, in dem das Präzipitin enthalten ist, hier anzugeben. Im allgemeinen bedarf es zur Erzeugung von Präzipitinen einer längeren Immunisierung als zur Bildung von Agglutininen.

Bezüglich der physikalischen Eigenschaften unterscheidet sich ein präzipitierendes Serum durchaus nicht vom Normalserum. Es hat dasselbe spezifische Gewicht, dieselbe Alkaleszens, denselben Gefrierpunkt und Brechungskoeffizienten. Präzipitierendes Serum lässt sich längere Zeit im Eisschrank und vor Licht geschützt reaktionsfähig erhalten; es nimmt jedoch im Laufe der Zeit an Wirksamkeit ab. Andernfalls kann man das Serum getrocknet, vor dem Einflusse von Licht und Feuchtigkeit geschützt, sehr lange wirkungsfähig erhalten.

Schon im normalen Blutserum kommen, wenn auch nur in sehr geringen Mengen, Präzipitine vor, genau so, wie ja auch Agglutinine hierselbst vorhanden sind; doch sind die Präzipitine bedeutend schwieriger im Normalserum nachzuweisen. Besonders im Rinderserum sollen, wie Bail und Weil nachgewiesen haben, normaliter Präzipitine vorhanden sein, sodass es also die Fähigkeit besitzt, in konzentrierten Bakterienextrakten (Typhus, Cholera) Niederschläge zu erzeugen.

An welcher Stelle des Körpers nun die Präzipitine gebildet werden, ist mit Sicherheit noch nicht nachgewiesen worden. Man nimmt allgemein die Leukozyten als Bildungsstätten an. Neuere Versuche von Kraus und Levaditi lassen die Endothelien der Blutgefässe als Bildungszentren für Präzipitine und ebenso für Agglutinine annehmen.

Der Möglichkeit einer Reindarstellung des Präzipitines aus dem Serum stehen weit grössere Schwierigkeiten im Wege als der der Darstellung des Präzipitinogens; da ersteres viel weniger widerstandsfähig ist und jedes bisher eingeschlagene Verfahren mit der Trennung des Präzipitins vom Eiweiss des Serums zugleich auch eine Zerstörung dieses Antikörpers mit sich bringt. Bezüglich der Natur des Präzipitines nimmt man an, dass es wie auch das Agglutinin gleich den Antitoxinen biologisch-chemisch aus zwei Gruppen besteht, einer haptophoren und einer zymophoren bezw. fällenden Gruppe. Wird die letzte Gruppe z. B. durch Erhitzen ausgeschaltet, so haben die Antikörper nicht mehr die Fähigkeit, Präzipitation und Agglutination in sonst dazu geeignetem Materiale zu erzeugen.

Die Reaktion. Soll nun die Bildung eines Bakterienpräzipitates d. h. eines Niederschlages erfolgen, so müssen die beiden das Präzipitinogen und das Präzipitin enthaltenden Flüssigkeiten aufeinander geschichtet werden. Beide Flüssigkeiten müssen selbstverständlich, um Irrtümer zu vermeiden, steril und ganz klar sein. Je nach der Hochwertigkeit des in Anwendung kommenden Serums tritt die Reaktion mehr oder weniger intensiv und mehr oder weniger schnell ein.

Es ist zu berücksichtigen, dass Präzipitin und Präzipitinogen im richtigen quantitativen Verhältnisse zusammengebracht werden, denn verschiedene Untersucher (Michaelis, Eisenberg usw.) haben beobachtet, dass bei einem Ueberschusse von Präzipitinogen eine Hemmung der Niederschlagsbildung oder auch ein Wiederauflösen des bereits gebildeten Niederschlages eintritt. Es ist deshalb angebracht, bei ein- und demselben Reaktionsmateriale mit verschiedenen Verdünnungen zu arbeiten.

Es kommt dann unter den zu fordernden Bedingungen zu einem Niederschlage, der sich im Laufe der Zeit am Boden des Reagensröhrchens absetzt, während die darüber stehende Flüssigkeit klar ist. Der Niederschlag hat die Form kleiner Flöckchen, die mikroskopisch aus amorphen Häufchen bestehen, die ihrerseits zum grossen Teil aus Körnchen zusammengesetzt sind.

Zur praktischen Ausführung der Präzipitationsreaktion.

Mit dem Nachweise der Spezifität der Präzipitationsreaktion war ihre praktische Verwertbarkeit auf eine sichere wissenschaftliche Grundlage gestellt, und die verschiedensten Autoren haben es sich angelegen sein lassen, diese und jene Methode zur Ausführung der Reaktion, sei

es zum Nachweise von bestimmten Bakterien, sei es zur Differenzierung der verschiedenen Eiweiss- und Blutarten, auszuarbeiten. Bei diesen Studien haben sich etliche Punkte ergeben, deren unbedingte Berücksichtigung bei jeder Reaktion erforderlich ist, um nicht von vornherein mit irrigen Resultaten rechnen zu müssen:

Aufschwemmungs- und Extraktionsflüssigkeiten. Besonders Uhlenhuth und Beumer haben hier in Betracht kommende Untersuchungen vorgenommen und zunächst festgestellt, dass beliebiges Blutserum zu Leitungswasser getropft, sofort eine Trübung, bisweilen sogar einen Niederschlag hervorruft. Diese Trübung, welche man auf eine Ausfällung von Globulinen zurückzuführen geneigt ist, ist bei den verschiedenen Serumarten auch verschieden stark; ganz besonders ist dies bei Pferde-, Schaf- und Rinderserum der Fall. Auch Kaninchenserum erzeugt im Leitungswasser eine, wenn auch schwächere, so doch deutliche Trübung. Ganz ähnlich wie das Leitungswasser verhalten sich auch destilliertes Wasser und verschieden prozentige Salzlösungen, wie z. B. $^{1}/_{10}$ physiologische Kochsalzlösung (Strube), 0,1 proz. Natr.-bicarbon.-Lösung usw. Bei 1—2 proz. Natr.-bicarbon.-Lösung sowie bei physiologischer Kochsalzlösung (0,8—0,85 prozentig) bleiben die Flüssigkeiten klar.

Diese Verhältnisse entsprechen vollständig dem chemischen Gesetze, dass die Ausfällung der Eiweisskörper an einen bestimmten Salzgehalt und bestimmte Reaktion gebunden ist. Es hat sich nach diesen und anderen Versuchsergebnissen die physiologische Kochsalzlösung (0,8—0,85 proz.) als die geeignetste Aufschwemmungs- und Extraktionsflüssigkeit für die Präzipitationsreaktionen ergeben.

Klarheit der Lösungen, Sterilität der Instrumente. Als allgemeiner Arbeitsgrundsatz bei der Ausführung der Reaktionen ist zu beachten, dass alle Gefässe und Instrumente peinlich sauber und steril und dass sämtliche Flüssigkeiten, die bei der Ausführung der Methode benutzt werden, absolut klar und ebenfalls steril sind. Das Sterilisieren der Gefässe und Instrumente ist notwendig, um eventuell anhaftende fremde Eiweissubstanzen durch die Hitze zu zerstören.

Beim Zusatze der einen Reaktionsflüssigkeit zur andern ist darauf zu achten, dass die zuletzt aufgegebene möglichst an der Wand des Reagensröhrchens langsam herabläuft und nicht direkt heruntertropft, was sonst ein unnötiges Erschüttern und Vermischen der Flüssigkeiten hervorruft und so die beginnende Reaktion nicht deutlich erkennen lässt.

Beurteilung der Reaktion. Als positive Reaktion gilt die momentane oder im Laufe der ersten 5 Minuten eintretende Fällung, die als deutlich sichtbarer Ring an der Berührungsfläche der beiden aufeinandergeschichteten Flüssigkeiten zu erkennen ist. Die zuerst eintretende hauchartige Trübung wird allmählich immer stärker, bis sie die Gestalt eines wolkigen Schleiers annimmt, der später infolge seiner Schwere als flockiger Satz zu Boden sinkt. Zur besseren Beobachtung der Trübung betrachtet man die Röhrchen bei durchfallendem Licht, indem man zwischen Lichtquelle und Röhrchen ein schwarzes Brett hält. Als rein negativ ist eine jede Reaktion zu bezeichnen, die innerhalb der ersten 15 Minuten keine Trübung erkennen lässt.

Opaleszenz. Einer der störenden Zufälle bei den Reaktionen ist der Umstand, dass eine der beiden zu verwendenden Flüssigkeiten, das Antiserum oder das zu untersuchende Extrakt, Opaleszenz aufweist. Diese Tatsache kann bei ungeübteren Untersuchern zu den unangenehmsten Irrtümern Veranlassung geben.

Man hat Sera, welche bei durchfallendem Lichte stark milchig opaleszieren, trotzdem sie an sich vollständig klar sind. Arbeitet man nun mit einer derartigen Flüssigkeit, so tritt je nach dem Grade der vorhandenen Opaleszenz eine mehr oder weniger starke Trübung auf, die mit einer spezifischen Reaktion leicht verwechselt werden kann. Dass diese Trübung aber nur durch die betr. Flüssigkeit bedingt ist, geht daraus hervor, dass die gleiche Trübung auch beim Uebereinanderschichten mit physiologischer Kochsalzlösung in die Erscheinung tritt. Es ist möglich, dass diese Trübungen, ganz ähnlich wie die echten Fällungen, sich nach einiger Zeit am Boden des Reagensgläschens als leichte Massen absetzen und beim Schütteln sich als leichte wolkenartige Schleier erheben.

Worauf die Opaleszenz beruht, ist noch nicht geklärt. Sie soll höchstwahrscheinlich mit dem Verdauungsstadium zusammenhängen, in dem sich die Tiere gerade befinden, wenn das Serum gewonnen wird; wie dies auch die Physiologen annehmen. Es ist deshalb angezeigt, die Tiere vor dem Entbluten resp. Blutabzapfen einige Zeit (24 Stunden) hungern zu lassen. Ausserhalb des Tierkörpers die Opaleszenz zu beseitigen, ist bisher nicht gelungen.

Konservierung präzipitierender Sera. Das steril gewonnene Serum lässt sich am besten im Eisschrank aufbewahren und hält sich dort oft jahrelang brauchbar, ohne dass es eine nennenswerte Abschwächung erfährt. — Konservierende Zusätze zum Serum, wie Chloroform, Karbolsäure, Thiocresol, Formalin usw., haben sich nicht bewährt. Formalinzusatz schädigt die Präzipitation in beträchtlicher Weise. — Man hat ferner die Sera im Vakuum getrocknet, endlich wohl auch das Serum von dem betr. Tier erst abgezapft, wenn es gebraucht wurde. Doch keine dieser Methoden ist nach der Erfahrung der einfachen sterilen Aufbewahrung des flüssigen Serums vorzuziehen.

Bei vielen im flüssigen Zustand aufbewahrten Seris findet sich ein mehr oder weniger starker, gelbgrauer bis grauweisser Bodensatz. Dieser ist aus dem Grunde störend, als er beim Versenden oder bei unvorsichtiger Entnahme des Serums aufgerührt wird, das Serum trübt und deshalb momentan unbrauchbar macht. Es gelingt jedoch durch Stehenlassen, Zentrifugieren und Filtrieren des getrübten Serums sehr leicht, die für die Präzipitation erforderliche Klarheit wieder herzustellen. Es ist zur Zeit nicht bekannt, wodurch diese grauweissen Niederschläge in den Seris, die mit Mikroorganismen sicherlich nichts zu tun haben, hervorgerufen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Ueber Tuberkulosebekämpfung.

Von F. Panisset.

(Journal de Méd. Vét. Lyon, Juli 1911.)

P. empfiehlt folgende Massregeln:

1. Belehrung der Landwirte.

2. Anwendung der Bang'schen Methode.

3. Zuverlässige Kennzeichnung der als tuberkulös erkannten Tiere.

4. Die jetzt für Entschädigungen ausgegebenen Summen sind den Viehversicherungsgenossenschaften zu überweisen, welche nur Besitzer aufnehmen sollten, die sich verpflichten, in einer bestimmten Zeit ihren Bestand tuberkulosefrei zu machen. Die Summen sollen den Landwirten helfen, einmal die kranken Tiere abzustossen und ferner sich praktische und leicht desinfizierbare Stallungen zu bauen.

In Frankreich ist die Schlachtung der klinisch tuberkulösen Tiere gesetzlich angeordnet; die Tuberkulinisierung der verseuchten Bestände ist fakultativ. Der Verkauf tuberkulöser Tiere bezw. solcher, die auf Tuberkulose reagiert haben, ausser zur sofortigen Schlachtung, ist verboten.

Diese Anordnungen sind jedoch wenig wirksam. Nur eine kleine Anzahl von Tuberkuloseherden ist bekannt und wird überwacht. Da die Tuberkulinisation nicht obligatorisch ist, sind unter den verdächtigen Tieren die gesunden und kranken nicht zu unterscheiden. Die unbeschränkte Einfuhr von Vieh in verseuchte Stallungen lässt die Zahl der tuberkulösen Tiere nicht abnehmen.

Als Hilfsmittel zur Bekämpfung der Tuberkulose, die vom Staat und von den Gemeinden angewandt werden können, sind folgende zu nennen:

a. Regelmässige Untersuchung aller Schlachttiere zwecks Aufdeckung der Seuchenherde.

b. Tuberkulinisierung sämtlicher Tiere, deren Milch an Krankenhäuser, Erziehungsanstalten, Schulen usw. geliefert wird.

c. Scharfe Kontrolle der Einfuhr an der Landesgrenze.

Müller.

Ueber Ragitnährböden.

Von Dr. Kurt Poppe, wissenschaftl. Hilfsarbeiter am Kaiserl. Gesundheitsamte.

(Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1911, Nr. 33.)

Hart hat schon vor längerer Zeit nachgewiesen, dass Maggis gekörnte Bouillon recht gut zur Herstellung einer Fleischbrühe für bakteriologische Zwecke benutzt werden kann. Eine Mischung des Präparates mit Agarpulver und Pepton wird nach den Angaben von Marx von der Firma Merck in Darmstadt hergestellt und unter dem Namen Ragit-Agar in den Handel gebracht. 42 g dieses Pulvers ergeben mit einem Liter Wasser eine Stunde im Dampfkochtopfe gekocht und filtriert einen zu den meisten Zwecken brauchbaren Agar-Nährboden.

Ausserdem hält dieselbe Firma ein Pulver für Herstellung von Ragitbouillon vorrätig, von dem 22 g in einem Liter Wasser aufgekocht, die gebräuchliche Nährbouillon ergeben. Endlich stellt Merck noch sogen. Farbtabletten her, die soviel Milchzucker, Natriumsulfit, Soda und Fuchsin enthalten, wie nach Endos Vorschrift auf 100 ccm genau neutralen Agars (am besten aus Ragitagar hergestellt) kommen müssen.

Der Autor hat in seinem Institute die Brauchbarkeit der angegebenen Präparate durchgeprüft. Es ergab sich, dass die damit hergestellten Nährböden den meisten Bakterien, namentlich der Typhus-Koli-Gruppe ein üppiges Wachstum ermöglichten. Schweineseuchebazillen gelangten jedoch nicht auf ihm zur Entwicklung im Gegensatze zu den ihnen verwandten Geflügelcholerabazillen, die auf Ragit besser gediehen wie auf gewöhnlichem Agar. Das Gegenteil war der Fall beim Rotlaufbazillus.

Der unter Benutzung der Farbtabletten mit Ragitagar hergestellte differenzierende Nährboden war für die Isolierung der Bakterien der Typhus-Koli-Gruppe sehr geeignet, desgleichen die mit Ragit hergestellten Agar-Nährböden nach Conradi-Drigalski und nach Löffler.

Der Autor schliesst aus seinen Versuchen, dass die Ragitnährböden den üblichen, aus Fleischwasser hergestellten Nährböden vollkommen gleichwertig sind. Sie eignen sich namentlich für kleinere Laboratorien zur Herstellung von Nährböden für die bakteriologische Fleischbeschau.

Carl.

Beiträge zur Frage der Schnelldiagnose der Tuberkelbazillen nebst Untersuchungen über säurefeste Stäbchen im Wasser.

Von Dr. Schern und Dr. Bold, wissenschaftl. Hilfsarbeitern im Kaiserlichen Gesundheitsamte.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte 38. Bd. 2. Heft 1911, S. 205.)

Die schnelle Lösung der Frage, ob in einem bestimmten Untersuchungsmateriale Tuberkelbazillen enthalten sind, ist von der grössten praktischen Bedeutung. Nicht zum wenigsten gilt das für den Hygieniker, der sich über die Gefährlichkeit bezw. Ungefährlichkeit von Nahrungsmitteln z. B. Milch, Butter etc. zu äussern hat.

Der Nachweis von säurefesten Stäbchen ist bekanntlich für die Diagnose nicht ausreichend, da man ja nach dem Untersuchungsmateriale mit dem Vorkommen von vollkommen unschädlichen Bakterien dieser Art rechnen muss. So bleibt schliesslich nur der Tierversuch übrig, der aber gewöhnlich 4—6, im günstigsten Falle 3—4 Wochen in Anspruch nimmt.

Von verschiedenen Seiten wurde deshalb nach einer Methode gesucht, die eine schnellere Diagnosestellung ermöglichen sollte. Namentlich schlug Bloch vor, nach der Injektion des Untersuchungsmateriales in die Inguinalgegend (äussere Krankheitsursache) die Inguinaldrüse zu quetschen und so eine innere Krankheitsursache zu schaffen. Auf diese Weise sollen nach Bloch in den positiven Fällen die Inguinaldrüsen nach 9—11 Tagen zu Tumoren von Haselnussgrösse anschwellen, und es sollen in Ausstrichen und Schnitten der exstirpierten Lymphknoten die Tuberkelbazillen meist leicht und in reichlicher Zahl nachweisbar sein.

Die Bloch'sche Methode wurde von verschiedenen Seiten nachgeprüft. Daraus scheint hervorzugehen, dass die 10 Tage nach der Injektion des fraglichen Materiales auftretende Schwellung der Kniefaltendrüsen nicht absolut charakteristisch für eine Tuberkelbazilleninfektion ist, und dass der Nachweis der Bazillen in Ausstrichen und Schnitten der exstirpierten Drüsen nicht immer leicht und regelmässig gelingt.

Die beiden Autoren haben nun trotzdem die Bloch'sche Methode einer Nachprüfung unterzogen, weil sie hofften, mit dem Uhlenhuth'schen Antiforminverfahren bessere Resultate zu erzielen, eine Vermutung, die sich tatsächlich bestätigte.

Das zu prüfende Material wurde immer erst nach der Quetschung der Drüsen injiziert, weil diese vor der Injektion leichter zu fühlen und zu fassen sind. Nach zehn Tagen wurden dann die sorgfältig exstirpierten Drüsen mit der Schere fein zerschnitten und unter langsamem Zufügen von 50proz. Antiformin in einer Reibschale zerquetscht und aufgelöst. Um eine zentrifugierbare Flüssigkeit herstellen zu können, musste die auf diese Weise gewonnene Flüssigkeit mit physiologischer Kochsalzlösung oder Alkohol um das Doppelte und Dreifache verdünnt werden. Beim Löffler'schen Chloroformverfahren ist eine derartig starke Verdünnung nicht notwendig.

Ausser der Antiforminmethode wurden die Drüsen noch durch einfache Ausstrichpräparate untersucht, wobei das von Hoffmann angegebene Verfahren der Auflösung des Ausstriches mit Antiformin mit Erfolg angewendet wurde.

Die Resultate der Untersuchung können dahin präzisiert werden, dass es in jedem Falle sowohl nach Injektion von Reinkulturmaterial wie von Sputum gelang, vermittelst der Antiforminmethode nach 10 Tagen die Bazillen in den Kniefaltendrüsen nachzuweisen und zwar in beträchtlicher Anzahl.

Unregelmässig und schwierig gelingt der Nachweis der Bazillen in den gewöhnlichen Drüsenausstrichen; leichter in den mit Antiformin aufgelösten Ausstrichpräparaten.

Zum Schlusse berichten die Autoren noch über die säurefesten Stäbchen, die sie an Wasserhähnen und in Wasserschläuchen nachzuweisen im Stande waren.

Carl.

Ist die Tuberkulinreaktion bei Rindern eine anaphylaktische Erscheinung.

Von Finzi.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911. S. 893.)

Finzi untersuchte die Frage, ob die Tuberkulinwirkung bei Rindern eine anaphylaktische Erscheinung sei, mit Hilfe der von Besredka angegebenen Methode. Bes-

redka hat festgestellt, dass Meerschweinchen, welche gegen ein bestimmtes Serum anaphylaktisch gemacht sind, sehr schnell antianaphylaktisch werden, wenn ihnen subkutan, intraperitoneal oder intravenös kleinste Dosen des Serums (am besten einige schnell folgende, aber steigende) injiziert werden. Auf diese Weise hat Besredka die sonst anaphylaktischen Meerschweinchen immun gegen das betreffende Serum gemacht, d. h. die Tiere zeigten keine anaphylaktische Erscheinungen (Hypothermie), wovon ihnen jetzt selbst mehrfach tödliche Dosen injiziert wurden.

F. spritzte sechs tuberkulösen Rindern subkutan 0,0166 Rohtuberkulin ein; nach 6 Stunden erhielten dieselben 0,4 g Rohtuberkulin und reagierten nun mit Hyperthermie, also nicht mit Hypothermie, wie bei Anaphylaxie oder überhaupt nicht, als wenn sie antianaphylaktisch gewesen wären.

Bei sechs weiteren tuberkulösen Rindern liess F. der ersten subkutanen Injektion von 0,0166 Rohtuberkulin nach vier Stunden eine zweite von 0,025 g folgen und spritzte nach weiteren vier Stunden 0,4 g Tuberkulin ein. Auch diese Rinder reagierten typisch und mit Hyperthermie.

F. schliesst aus seinen Versuchen, dass die Tuberkulinwirkung nicht auf Anaphylaxie beruhe.

Flaggellaten, Ordnung Binucleata.

Von M. Hartmann und V. Jollos.

(Ref. in Experim. Station Record 1911. Bd. 24, Heft 6, S. 557.)

Diese Arbeit befasst sich mit der Phylogenie und Klassifikation der im Blute kreisenden Protozoen. Der Verfasser erkennt 7 Familien, die zu der Ordnung Binucleata gehören. Nämlich:

Trypanoplasmidae einschliesslich der Arten Prowazekia und Trypanoplasma.

Trypanosomidae mit Einschluss von Leptomonas, Herpetomanas, Trypanosoma, Schizotrypanum und Endotrypanum.

Halteridiidae die Art Haemoproteus einschliessend.

Leucocytozoidae mit der Art Leucocytozoon.

Haemogregarinidae mit den Arten Haemogregarina, Caryolysus und Laukesterella.

Piroplasmidae enthaltend die Arten Leishmania, Toxoplasma und Babesia (Piroplasma).

Plasmodiidae nebst den Arten Achromaticus, Polychromophilus, Proteosoma und Plasmodium.

Kumree (Augenfilariose).

Von Dr. Fr. Ev. Place-Burma.

(The journal of trop. vet. science 1911. Nr. 1, S. 44—48.)

Das Hauptsymptom der in Indien und Burma als Kumree bezeichneten Krankheit besteht in einer Art Paralyse eines oder beider Hinterbeine; in seltenen Fällen sind auch die Vorderbeine in Mitleidenschaft gezogen. Es tritt zunächst eine leichte Schwäche im Hinterviertel des in Frage kommenden Tieres zu Tage — die Krankheit soll nur dem Pferdegeschlecht eigen sein — die sich aber bisweilen in einigen Tagen derartig weiter entwickelt, dass das Tier unfähig ist, sich zu erheben. Nach anderer Ansicht soll das früheste Symptom eine milde Form einer Anämie darstellen, die gewöhnlich mit einer anämischen Hornhauttrübung und zunehmender Abmagerung einhergeht. Die Temperatur ist immer subnormal, dagegen wird in leichten Fällen eine Temperatursteigerung gefunden. In letzteren Fällen ist als Begleiterscheinung eine Hirnhautentzündung zu diagnostizieren.

Nach Neumann (Parasitenkunde) wird diese Krankheit als ein Folgezustand der Filiariose des Auges beschrieben.

Zur Behandlung dieses Leidens wird Strychnin und Arsenik empfohlen. Verfasser hat Arsenik besonders innerlich gegeben und auf die Lendenpartie eine Jodquecksilbersalbe (Hydrarg. bijodot.) appliziert. Die Chinesen wenden als Lokalbehandlung entlang der Wirbelsäule über die Lendenpartie hinaus das Feuer an. Später hat Verfasser mit einer Santoninbehandlung gute Erfolge gehabt und betrachtet daher auch dieses Mittel als Spezifikum gegen dieses Leiden.

Durch weitere Untersuchungen gelegentlich der Sektionen ist es dem Autor gelungen, die Natur des Leidens zu klären.

Das Sektionsbild zeigte in der Hauptsache Kongestionserscheinungen im Bereiche der Nieren und der Rückenmarkshäute, teilweise lokalisiert und in schweren Fällen verallgemeinert.

In den erweichten und entzündlichen Herden der betroffenen Rückenmarkspartie wurden häufig erwachsene Filarien und verschiedentlich Eier von Filaria papillosa gefunden; auch wurden diese Nematoden in diesen Fällen in dem Auge gesehen.

In Burma wird diese Augenfilariose verbunden mit einer Nachhandlähmung sehr häufig bei Zugochsen konstatiert. Da diese durch die genannte Krankheit zum Zugdienst unfähig werden, werden die Tiere dem Schlächter überwiesen.

Wenn der Autor auch die Stechfliegen als mögliche Ueberträger nicht ausschliesst, so sieht er die in dem Dünger befindlichen Eier der erkrankten Tiere als die gewöhnlichen Verbreiter an.

Soaminbehandlung bei der Spirochaetekrankheit des indischen Geflügels.

Von Dr. A. S. Leese.

(The journal of trop. vet. science. 1911. Nr. 3, S. 265—267.)

In Sohawa und Ihelum starben eine grosse Anzahl Geflügel. Bei der Untersuchung wurden in verschiedenen Fällen Spirochäten gefunden. Da diese Krankheit in Queensland mit Soamin vorteilhaft behandelt wurde — $^1/_{15}$ Grain (0,004 g) wurde in 1 ccm destilliertem Wasser gelöst intramuskulär injiziert machte Verfasser ebenfalls Versuche mit diesem Mittel. Hierbei stellte sich heraus, dass die Parasiten teilweise innerhalb 24 Stunden verschwunden waren, teilweise erst durch eine stärkere Dosis, 0,006 g, zum Schwinden gebracht wurden. Die Injektionen wurden in die Schultermuskeln (m. pectoral.) appliziert. Hiernach kommt der Autor zu dem Ergebnisse, dass erwachsene Hühner grösserer Zuchten (Orpingtons) $^1/_8$ Grain (0,0075 g), Kücken und das kleinere indische Geflügel 0,006 g intramuskulär erhielten.

Sarkom des Corpus luteum beim Pferde.

Von Sparapani.

(Il nuovo Ercolani 1911. S. 257.)

Sp. fand bei einem 20 Jahr alten Pferde, das öfter trächtig gewesen und an Kolik gestorben war, den rechten Eierstock von einer Geschwulst eingenommen. Der Eierstock war faustgross, hart, höckerig und 60 g schwer. Nach dem Durchschneiden fand sich eine zarte weissliche Rindenschicht und eine zentrale gelbliche Masse von der Farbe des corpus luteum. Durch einige weissliche Bindegewebszüge waren in der gelben Masse Inseln gebildet. In der gelben ziemlich festen Masse waren keine Gefässe zu sehen, dagegen in dem weissen Gewebe. Bei der Härtung in Alkohol entfärbte sich die gelbe Masse und der Farbstoff ging in den Alkohol über.

Die weisse Kapsel und die Balkenzüge bestanden aus faserigem Bindegewebe, die gelbe Masse dagegen zeigte gleichmässig angeordnete runde bezw. polygonale Zellen, die eine Menge Kittsubstanz zwischen sich hatten. Ihre

Grösse war beinahe gleich. Der Kern der Zellen war rund, nicht sehr gross und von reichlichem granuliertem Protoplasma umgeben. Ferner kamen zahlreiche Spindelzellen vor, die in Form zarter Züge angeordnet waren. Während im Bindegewebsstroma Gefässe von beträchtlichem Kaliber zu sehen waren, fanden sich im gelben Gewebe nur ganz winzige Kapillaren, deren Wand oft nur aus dem Endothelrohr bestand. In der gelben Masse fand sich auch eine gewisse Menge von Fett in Form kleinster kugeliger Körnchen, die meist im Interzellulargewebe selten im Zellprotoplasma lagen. Es handelte sich hier um Degenerationsprodukte, da an solchen Stellen die Zellen nur ganz geringe Vitalität zeigten, indem sie sich schlecht färbten, granulierten Kern ohne Kernkörperchen besassen und keine Teilungsfiguren aufwiesen. Im Gegensatze zu diesen in fettiger Degeneration befindlichen Stellen waren an anderen Stellen zahlreiche Zellen in Teilung begriffen.

In Anbetracht des Ursprunges bezeichnet Sp. diesen Tumor als Sarcoma luteinum. Frick.

Ueber die Wirkung der Streptokokken bei den Krankheiten des Pferdes.

Von Pricolo.

(Il mod. Zooiatro, Parte scientif. 1911, S. 814.)

Pricolo hat, um die Wirkung der Streptokokken beim Pferde zu studieren, Bouillonkulturen derselben intravenös injiziert und danach die allerverschiedensten Krankheitsbilder gesehen. Bald entstanden schwere Lahmheiten infolge von Gelenkinfektionen, dann wieder Lähmungen des Rückenmarkes, ein anderes Mal Darmerkrankungen usw., sodass die Injektionen Krankheitsbilder erzeugten, die ihrer Ursache nach nie erkannt worden wären, wenn man nicht genau gewusst hätte, dass Streptokokken injiziert worden waren.

Pr. macht auf Grund seiner Versuche folgende Ueberlegungen. Das Hineingelangen von Streptokokken in die Blutbahn erzeugt ein mässiges Fieber, Digestions- und Lokomotionsstörungen ohne bestimmten Sitz. Erfolgt das Eindringen durch die Haut oder Schleimhaut, so kann die Reaktion auf die Nachbarschaft der Eintrittspforte bezw. auf die regionären Lymphapparate beschränkt bleiben, nur gelegentlich, wenn die Streptokokken in die Blutbahn einbrechen, treten Allgemeinsymptome auf. Die Druse ist nach Pr. ein klassisches Beispiel dafür, da bei jungen Tieren die Infektion vom Maul aus durch den Zahnwechsel begünstigt wird.

Pr. glaubt in der von ihm erläuterten Wirkung der Streptokokken, den Schlüssel zu finden für so viele sporadische Krankheiten des Pferdes, deren Natur unbekannt blieb und die mit oder ohne besondere Lokalisationen auftreten.

Während Pr. die Druse nur für eine Streptokokkeninfektion hält, die bei jungen Tieren das klassische Bild zeigt, bei älteren Tieren aber auch unter den verschiedensten Krankheitsbildern auftritt, weist er diese Auffassung für die Brustseuche mit ihrem konstanten Bild energisch zurück, da bei diesem Leiden oft der Streptokokkus nicht zu finden ist und wenn er gefunden wird, nur die Eigenschaften des Streptococcus pyogenes zeigt.

Pr. kommt zu dem Schlusse, dass

1. bei Streptokokkeninfektionen des Pferdes der St. oft im Blute mikroskopisch, kulturell und durch Impfung nachgewiesen werden kann.

2. Oft sterben aber solche Patienten, ohne dass dieser Nachweis intra vitam gelingt, trotzdem post mortem der Str. nebst anderen Erregern (Staphyl. pyog. aureus) in den Krankheitsprodukten gefunden wird.

3. Der Str. lokalisiert sich gern an schon erkrankten Stellen.

4. Die bei experimentellen Infektionen erzielten Lokalisationen sind meist auf embolischen Wege entstanden.

5. Subkutane Injektionen der Str. haben niemals den Tod herbeigeführt.

6. Die Immunität gegen Str. ist bei Kaninchen und Pferden kaum von Bedeutung. Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest) im Deutschen Reiche.

1. Februar. 15. Jan. 1912.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	Kreise (1. Februar)	Gemeinden (1. Februar)	Gehöfte (1. Februar)	Kreise (15. Jan. 1912)	Gemeinden (15. Jan. 1912)	Gehöfte (15. Jan. 1912)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Ostpreussen	1	Königsberg	8	36	39	11	44	50
	2	Gumbinnen	2	4	4	3	5	6
	3	Allenstein	2	8	10	3	15	27
Westpreussen	4	Danzig	6	11	11	6	17	20
	5	Marienwerder	11	30	43	13	42	70
	6	Berlin	--	—	—	1	1	2
Brandenburg	7	Potsdam	15	104	187	15	168	370
	8	Frankfurt	8	23	35	10	36	58
Pommern	9	Stettin	10	18	19	10	30	46
	10	Köslin	2	21	107	4	28	113
	11	Stralsund	4	13	13	4	22	22
Posen	12	Posen	9	17	29	14	29	59
	13	Bromberg	1	2	2	4	6	6
Schlesien	14	Breslau	15	29	32	16	29	32
	15	Liegnitz	12	27	35	14	43	76
	16	Oppeln	11	29	53	14	47	101
Sachsen	17	Magdeburg	19	116	249	18	166	432
	18	Merseburg	18	172	302	18	193	392
	19	Erfurt	7	24	62	8	32	128
Schl.-Holstein	20	Schleswig	18	96	128	20	126	191
Hannover	21	Hannover	13	146	438	12	172	466
	22	Hildesheim	13	75	152	12	67	278
	23	Lüneburg	10	74	221	14	112	315
	24	Stade	13	30	40	12	43	63
	25	Osnabrück	11	62	122	9	77	138
	26	Aurich	5	14	22	5	18	34
Westfalen	27	Münster	9	29	37	7	36	68
	28	Minden	10	40	87	9	49	99
	29	Arnsberg	15	48	76	12	39	71
Hessen-Nassau	30	Cassel	16	32	123	17	41	216
	31	Wiesbaden	9	22	56	11	31	111
Rheinprovinz	32	Koblenz	8	32	64	8	20	66
	33	Düsseldorf	23	77	142	20	64	120
	34	Köln	9	14	19	6	8	42
	35	Trier	8	16	36	9	16	60
	36	Aachen	2	7	9	4	7	9
Hohenzollern	37	Sigmaringen	—	—	—	1	1	3
Bayern	38	Oberbayern	22	75	268	26	100	404
	39	Niederbayern	13	24	26	17	39	79
	40	Pfalz	4	6	50	8	15	46
	41	Oberpfalz	9	13	28	6	8	28
	42	Oberfranken	9	18	38	11	36	95
	43	Mittelfranken	15	45	104	15	55	152
	44	Unterfranken	5	8	9	6	9	13
	45	Schwaben	14	43	94	17	84	267
Sachsen	46	Bautzen	2	4	4	4	8	10
	47	Dresden	6	20	32	5	33	62
	48	Leipzig	7	53	79	7	81	171
	49	Chemnitz	5	14	18	5	16	23
	50	Zwickau	6	25	30	5	31	38
Württemberg	51	Neckarkreis	14	40	158	14	40	200
	52	Schwarzwaldkrs.	5	13	36	3	5	15
	53	Jagstkreis	8	11	17	8	17	43
	54	Donaukreis	14	38	63	14	63	226
Baden	55	Konstanz	4	5	6	5	7	12
	56	Freiburg	5	7	9	4	7	30
	57	Karlsruhe	7	25	80	6	14	54
	58	Mannheim	6	8	20	6	9	73
Hessen	59	Starkenburg	3	12	20	5	14	30
	60	Oberhessen	5	20	121	4	20	140
	61	Rheinhessen	4	17	116	5	15	56
	62	Mecklbg.-Schw.	11	95	171	11	135	232

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungs-bezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	63	Sachsen-Weimar	3	27	57	3	33	83
	64	Mecklbg.-Strelitz	2	2	6	3	5	9
Oldenburg . .	65	Oldenburg . .	7	34	176	10	38	136
	66	Lübeck . . .	1	6	8	1	1	1
	67	Birkenfeld . .	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig .	6	54	145	6	74	268
	69	Sachs.-Meiningen	2	4	6	3	6	6
	70	Sachs.-Altenburg	2	18	36	5	25	47
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg . . .	2	7	16	2	11	49
	72	Gotha	2	9	18	2	13	43
	73	Anhalt . . .	5	19	28	5	28	40
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	3	12	26	4	13	27
	75	„ -Rudolst.	3	9	20	3	10	34
	76	Waldeck . . .	1	4	1	—	—	—
	77	Reuss ältere Linie	—	—	—	1	3	4
	78	Reuss jüng. Linie	2	7	12	2	17	31
	79	Schaumbg.-Lippe	1	2	2	1	1	1
	80	Lippe	6	40	106	6	44	103
	81	Lübeck . . .	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen . . .	1	5	5	2	6	9
	83	Hamburg . . .	3	3	3	3	4	4
	84	Unterelsass . .	6	13	27	7	22	61
Elsass-Lothring.	85	Oberelsass . .	3	6	7	6	15	30
	86	Lothringen . .	7	12	20	5	11	40

Summe:

1. Februar 1912:		15. Januar 1912:
624 Kreise	gegen	668 Kreise.
2425 Gemeinden	„	3133 Gemeinden.
5829 Gehöfte	„	7881 Gehöfte.

Neue Rauschbrandimpfstoffe.

Von Veterinärrat Dr. Foth.

(Zeitschr. f. Infektionskrankheiten, parasit. Krankheiten und Hyg. der Haustiere. Bd. 10, H. I.)

Nach dem Entwurfe der Ausführungsbestimmungen zum Reichsviehseuchengesetze vom 26. Juni 1909 können die Landesregierungen die Impfung der für Rauschbrand empfänglichen Tiere in verseuchten Gehöften polizeilich anordnen. Um nun einwandfreie Impfstoffe zu diesem Zwecke zur Verfügung zu haben, wurde F. vom Herrn Minister die Herstellung derselben übertragen. Es handelte sich für ihn darum, folgendes zu erreichen:

I. Die Herstellung eines haltbaren sporenhaltigen, gleichmässig und sicher dosierbaren Impfstoffes von kräftiger immunisatorischer Wirkung.

II. Die Gewinnung eines kräftigen antiinfektiösen Schutzserums nach dem Vorgange von Vallée und Leclainche.

Wie nachstehendes Ergebnis der Arbeit zeigt, hat F. beides erreicht, denn seine Versuche ergeben folgendes:

1. In geeigneten flüssigen Nährsubstraten (Leber-, Pepton-Bouillon mit reichlichem Zusatze von zerkleinertem, gekochtem, sterilem Fleische bilden die Rauschbrandbazillen reichlich Sporen und wirksame Stoffwechselprodukte.

2. Die gebildeten Sporen und Stoffwechselprodukte sind im hohem Grade hitze- und alkoholbeständig.

3. Sie lassen sich in gleichmässiger feinster Verteilung in Form eines amorphen, zu einem wasserlöslichen eiweissreichen Pulver verreibbaren Alkoholpräzipitates gewinnen.

4. Sie sind in dieser Pulverform überaus wirksam, behalten diese Wirksamkeit in derselben Stärke lange Zeit und lassen sich leicht und sicher dosieren. Ihre Wirksamkeit steht nicht im geraden Verhältnisse zu dem Gehalt an Sporen, sondern wird entscheidend beeinflusst durch die bei der Alkoholfällung mit niedergerissenen Stoffwechselprodukte der Bakterien.

5. Durch Erhitzung (nach dem Gehalt an ausgebildeten Sporen bis zu sieben Stunden auf 93° im Wasserbade) der Emulsion vor der Alkoholbehandlung kann man die Wirksamkeit der Pulver verringern, abschwächen und die Pulver dann als Impfstoffe verwenden.

6. Die Wertbestimmung, d. h. die Ermittlung der für Meerschweine sicher tödlichen Minimaldosis und der sicher eben nicht mehr tödlichen Maximaldosis lässt sich verhältnismässig leicht ausführen.

7. Ebenso lässt sich für die Prüfung der durch einen Impfstoff erzielten Immunität die Prüfungsdosis eines stark wirksamen, aus nicht erhitzter Emulsion genommenen Pulvers nach einem Standartwert (vergl. Text) ermitteln.

8. Die Wertbestimmungen sind nach drei Monaten zu wiederholen.

9. Die Impfstoffe können in ihren (trüben) Lösungen subkutan angewandt werden, oder sie können in Lösung an Vehikel (Wattebäuschchen, Seiden-, Baumwollfäden usw.) in bestimmten Dosen gebunden und damit zusammen verimpft werden.

10. Durch Filtration der bei 48° eingeengten, stark sporenhaltigen virulenten Rauschbrandkulturen durch hoch geschichtete gestampfte Fliesspapierbreifilter gelingt es leicht, glanzklare Filtrate zu erzielen, die noch Dauerformen der Rauschbrandbazillen in sehr geringer Zahl enthalten (Type F). Die Alkoholpräzipitate dieser Filtrate töteten in grösseren Dosen Meerschweine an Rauschbrand mit typischem bakteriellen Befunde.

11. Diese leicht und glanzklar löslichen Präzipitate lassen sich leicht auswerten und ebenfalls zu aktiver Immunisierung verwenden.

12. Subkutan injizierte Lösungen der sporenreichen Pulver (Type A) sowie der sehr sporenarmen Filtratpulver (Type F) geben nach einmaliger Infektion Meerschweinchen, Schafen und Rindern einen kräftigen Schutz. Wiederholung der Einspritzung nach 12 Tagen mit stärkerer Dosis erhöht den Schutz. Als Infektionsstelle empfiehlt sich bei Rind und Schaf die Ohrmuschel; das zweitemal kann auch hinter der Schulter geimpft werden.

Subkutane Einspritzung von kleinen Dosen der Filtratpulverlösungen (Type F) an der Ohrmuschel und gleichzeitige Einbringung eines mit mässiger Dosis Sporenpulverlösung imprägnierten Impffadens unter die Haut des Schweifes verleihen Schafen und Rindern kräftigen Schutz.

14. Durch wiederholte Filtration der unter Nr. 10 genannten Kulturen durch gut keimdichte Bakterienfilter gelingt es, völlig keimfreie Filtrate zu gewinnen. Die Alkoholpräzipitate dieser Filtrate (Type F) verleihen Meerschweinen Schutz gegen eine 12—14 Tage später folgende Infektion mit der Prüfungsdosis des virulenten Materiales. Die Untersuchungen mit dieser Impfstofftype, insbesondere über Art und Dauer des Impfschutzes, sind noch nicht abgeschlossen.

15. Durch eine Reihe intravenöser Injektionen von grossen Kulturmengen oder besser von Lösungen äquivalenter Mengen hochvirulenter Alkoholpräzipitate kann man von Rindern ein antiinfektiöses Schutzserum gewinnen, das Meerschweinen in Dosen von 1 ccm einen starken Impfschutz gegen eine gleichzeitig oder nach mehreren Tagen folgende Einspritzung starker, in 24 Stunden sicher tötender Dosen virulenten Impfpulvers verleiht.

Die Simultanimpfung mit Serum und Impfpulver verleiht aber Meerschweinen nur einen mässigen Schutz gegen spätere Kontrollimpfungen. Die getrennte Impfung dagegen verleiht Immunität.

17. Bei Schafen und Rindern dagegen scheint auch die Simultanimpfung Schutz zu gewähren. Diese Frage kann nicht an kleinen, an natürlichem Rauschbrande nicht erkrankenden Versuchstieren, sondern nur an Schafen und noch besser an Rindern durch Versuche mit wechselnden Dosen des Serums und des Impfpulvers gelöst werden.

Hasenkamp.



Rauschbrand bei einem Schweine.

Von Schlachthoftierarzt Balás.

(Hússzemle 1911. S. 82.)

Bei einem geschlachteten Schwein erschien die Haut des Unterbauches und der Milchdrüse bedeutend geschwollen und deutlich knisternd, das subkutane Bindegewebe zwischen den Bauchmuskeln sulzig infiltriert, bernsteingelb und reichlich mit Gasblasen durchsetzt. Die regionären Lymphdrüsen zeigten eine hochgradige akute Schwellung. Mikroskopisch wurden Rauschbrandbazillen nachgewiesen und ein mit der ausgepressten Oedemflüssigkeit intramuskulär geimpftes Meerschweinchen starb nach 15 Stunden, nachdem sich an der Impfstelle eine emphysematöse Geschwulst entwickelt hatte. Im Muskelsafte des Meerschweinchens wurden ebenfalls Rauschbrandbazillen nachgewiesen. Marek.

Rotzdiagnose durch die Wassermann'sche Reaktion.

Von Dr. S. A. Gruener.

(Americ. vet. Review 1911, No. 6, S. 686—693.)

Der Verfasser beschreibt eingehend den Vorgang der Wassermann'schen Reaktion im allgemeinen als auch im besonderen bei der Ermittelung der Rotzkrankheit. Die verschiedenen Arten der Reaktion — positiv, negativ und Fehlreaktion — und deren Zusammenkommen sind zugleich bildlich wiedergegeben. Die Wassermann'sche Reaktion bietet in der Abhandlung nichts Neues.

Von Interesse dürften nur die Immunisierungsversuche gegen die Rotzkrankheit bei Pferden nach Prof. Dedjulin sein. Nach den Laboratoriumversuchen von Dedjulin und Marxer ist das Pharasa, das aus Rotzkulturen hergestellt wird, für Pferde unschädlich und für Immunisierungszwecke geeignet. Zu diesem Zwecke werden 0,3 Pharasa in aqu. dest. gelöst und subkutan appliziert. Diese Applikation ist nach 3 Wochen mit einer Dosis von 0,4—0,8 zu wiederholen. Die Ergebnisse sind nicht als einwandfrei zu betrachten und die Untersuchungen sollen daher fortgesetzt werden.

Tierzucht und Tierhaltung.

Statistik und Volkswirtschaft.

Die vorläufigen Ergebnisse der Viehzählung vom 1. Dezember 1911 in Baden.

Nach den in den „Statistischen Mitteilungen über das Grossherzogtum Baden" veröffentlichten Ergebnissen der vorläufigen Feststellung wurden bei der Viehzählung in Baden am 1. Dezember 1911 634016 Rinder gezählt, das sind 1297 Stück oder 0,20 Proz. mehr als im Vorjahre. Wenn auch die Zunahme des Rindviehbestandes nicht erheblich ist, so ist doch wenigstens kein Rückgang eingetreten, wie wegen der Futterknappheit und der Folgen der Maul- und Klauenseuche zu befürchten war. Nach der Gattung der Tiere und den einzelnen Altersklassen ergibt sich folgendes: Es betrug

		Proz.
die Zunahme bei		
Farren von über 2 Jahren	79 Stück	= 1,77
„ von 1 bis 2 Jahren	777 „	= 23,18
Reiblingen und Rindern von 1 bis 2 Jahren	1430 „	= 2,03
Stieren von 1 bis 2 Jahren	2944 „	= 9,95
Jungvieh von über 3 Monaten bis 1 Jahr	7439 „	= 10,19
die Abnahme bei		
Kühen	5039 „	= 1,46
Rindern und Kalbinnen, 2 Jahr und älter	933 „	= 3,33
Ochsen	1846 „	= 3,89
Kälbern von unter 3 Monaten	4054 „	= 9,35

Die Zunahme betrifft also in der Hauptsache die jüngeren Altersklassen von über 3 Monaten bis zu 2 Jahren, während bei den 2 Jahr alten und älteren Tieren mit Ausnahme der Farren eine Abnahme zu verzeichnen ist. Ungünstig ist der weitere Rückgang der Zahl der Kühe um 1,46 Proz., die schon bei der letzten Viehzählung eine starke Abnahme zeigte. Der Rückgang der Zahl der Kälber von unter 3 Monaten um 9,35 Proz. fällt nicht so sehr in das Gewicht, da das Jungvieh von über 3 Monaten bis zu 1 Jahr um 10,19 Proz. zugenommen hat. Es sind daher auch die Aussichten für die weitere Entwicklung der Rindviehzucht nicht ungünstig.

Die Zahl der Schweine betrug nach vorläufiger Feststellung 500740, sie hat sich gegen das Vorjahr um 14581 Stück oder um 2,38 Proz. vermindert. Die einzelnen Gattungen und Altersklassen verhalten sich dabei, wie folgt: Es betrug

		Proz.
die Abnahme bei den		
Zucht- und Sprungebern von über 1 Jahr	32 Stück	= 1,42
Zucht- und Mutterschweinen	3501 „	= 8,32
sonstigen, nicht zur Zucht verwendeten Schweinen von über 1 Jahr	232 „	= 0,83
unter 1/2 Jahr alten Ferkeln	11698 „	= 4,17
die Zunahme bei den		
1/2 Jahr bis unter 1 Jahr alten Schweinen	932 „	= 0,60

Hiernach ist bei allen Altersklassen mit Ausnahme der 1/2 Jahr bis unter 1 Jahr alten Schweine eine Abnahme eingetreten. Am schwerwiegendsten sind der erhebliche Rückgang der Zahl der Mutterschweine und die starke Abnahme bei den unter 1/2 Jahr alten Ferkeln. Die Schweinezucht ist demnach in Baden infolge der niedrigen Preise für Fettschweine und wegen des geringen Ausfalles der Kartoffelernte bereits erheblich eingeschränkt worden, was für die weitere Fleischversorgung der Bevölkerung keine guten Aussichten eröffnet.

Erkrankungen nach Genuss von schimmeligem Reismehl.

Von prakt. Tierarzt Herkel, Zusmarshausen.

(Münch. T. W. 1911, No. 6.)

In einer Stallung erkrankte das Jungvieh nach dem Genusse von verdorbenem Reismehl unter den Erscheinungen eines schlempemaukeartigen Hautausschlages (toxisches Exanthem). Ausserdem zeigten die Tiere steife Haltung der Hintergliedmassen, leichtes Fieber, verminderte Futteraufnahme und Durchfall. Die Haut in der Fesselbeuge war schmerzhaft und mit Bläschen, die später zu Borken wurden, bedeckt. Bei einzelnen Tieren erstreckte sich der Ausschlag bis zum Sprunggelenke. Nach sofortiger Sistierung der Verfütterung des Reismehles und lokaler Behandlung des Exanthemes (Reinigung mit grüner Seife und Bestreichen mit Therapogensalbe) trat in 14 Tagen Heilung ein. Müller.

Ist das Schroten der Säue imstande, die Brunst zu verhüten?

Von Staatstierarzt Kertész.

(Allatorvosi Lapok, 1911, S. 557.)

Gegenüber der von mehreren Tierärzten günstigen Beurteilung der Wirkung des Schrotens auf die Brunst der Mutterschweine hat der Verfasser mit diesem Verfahren sehr ungünstige Erfolge erreicht. In einem zur Mast eingestellten Schweinebestande führte er 296 Mutterschweinen Schrotkörner in die Gebärmutter ein, trotzdem stellte sich aber bei 255 Tieren später die Brunst ein. Als nun diese abermals in derselben Weise behandelt wurden, zeigten danach wiederum 237 Tiere Brunsterscheinungen und diese wurden auch nach einem drittmaligen Schroten beobachtet. Es blieb somit die Brunst während der 6 Monate dauernden Beobachtung nur bei 19,9 Proz. der behandelten Tiere aus. Nach der Schlachtung kamen insgesamt 33 Stück der behandelten Schweine zur Untersuchung, darunter 7 Stück, bei denen die Brunst nach dem Schroten dauernd ausgeblieben war. Bei allen Tieren wurden Schrotkörner frei in der Gebärmutter oder zuweilen im Gebärmutterhals gefunden. Nach alledem erscheint das Schroten der Mutterschweine nicht dazu geeignet, die Kastration zu ersetzen. Marek.

Persistierendes Hymen bei einer Kuh.

Von Distriktstierarzt Schaffer, Sietmannsried.

(Münch. T. W. 1911, No. 1.)

Bei einem $2^{1}/_{2}$jährigen Rinde, das im Verlauf eines Jahres öfters ohne Erfolg gedeckt worden war und alle drei bis vier Wochen rinderte, fand Sch. bei der Untersuchung ein sehr stark entwickeltes Hymen vor. Da er zur Durchtrennung der Membran von der Anwendung eines Messers Abstand nehmen wollte, gelang es ihm erst nach einer viertelstündigen Arbeit, das Hymen zu durchstossen und in einen ziemlich grossen Hohlraum zu gelangen. Aus diesem ergossen sich nun etwa 6 Liter Schleim, gemischt mit dunklem Blute. Bei der weiteren Untersuchung fand Sch. den Muttermund in normalem Zustande. Das Rind wurde bei der nächsten Brunst und zwar mit Erfolg gedeckt. Müller.

Nahrungsmittelkunde.

Die Verwendung von Kalbsgekröse zur Wurstfüllung.

Gutachtliche Aeusserung des Königl. Preuss. Landesveterinäramtes vom 26. Juni 1911.

Eure Exzellenz haben das Landesveterinäramt durch Verfügung vom 7. Juli 1910 unter Uebersendung eines Ersuchens des Herrn Regierungspräsidenten in Wiesbaden, eines Berichtes des Polizeipräsidenten in Frankfurt a. M., einer Eingabe der Metzgerinnung daselbst und eines Berichtes des Tierarztes N. angewiesen, eine gutachtliche Aeusserung über die Frage zu erstatten,

ob die Verwendung von gut gereinigten Kalbsgekrösen zur Wurstfüllung als Nahrungsmittelfälschung anzusehen ist.

Aus den Anlagen ergibt sich folgender Tatbestand.

Der von der Königlichen Regierung in Wiesbaden bestellte Polizei-Tierarzt N. hat nach seinem Berichte vom 25. Oktober 1909 bei den von ihm vorgenommenen Revisionen der Metzgereien die Wurstfabrikation bemängelt. Er hat dem Polizeipräsidenten mitgeteilt, dass insbesondere die Leberwurst wegen ihrer überaus schlechten Zubereitung häufig einen abnormen Geruch sowie eine gewisse schmierige Konsistenz zeige. Die sogenannte billige Leberwurst sei nur für 24 Stunden genusstauglich. Dieselbe bestehe im wesentlichen aus dem gesamten Darmsysteme von Kalb, dem Kalbsgekröse, ferner aus dem Blättermagen der Wiederkäuer und aus dem Pansen der Rinder, dazu kommen Fett, das sogenannte Geschlinge, Lunge mit Luftröhre und Speiseröhre, evtl. auch das Herz, aber Leber nur in seltenen Fällen. N. hat eine grössere Anzahl von Leberwurstproben mikroskopisch untersucht und niemals Lebergewebe, dagegen vielfach Knorpel, straffes Sehnengewebe und Darmmuskulatur gefunden. Nach seiner Behauptung werden auch vielfach Wurstreste, Fleischbrocken und geräucherte Schinkenschwarten zur Bereitung von Leberwurst verwandt. N. ist der Meinung, dass die Leberwurstfabrikation der Frankfurter Metzger gegen den § 10 des Nahrungsmittelgesetzes verstosse. Die Verwendung von Kalbsgekröse zur Herstellung von Leberwurst sei ekelerregend. Bei der Reinigung komme die ganze Oberfläche des Gekröses mit dem Darminhalt in Berührung, denn das Aufschlitzen der Därme geschehe in einem Fass mit Wasser derartig, dass Kot und Gekröse einen Brei bilden. Darauf würden die Gekröse gewaschen und gebrüht, aber nicht geschleimt. Die Schleimhaut löse sich nur in geringem Umfang ab, sie lasse sich auch von den ihr anhaftenden Kotresten nur mangelhaft reinigen. Auch die Blättermagen könnten nicht vollständig gereinigt werden. N. behauptet, er habe wiederholt bei der Prüfung verdorbener Leberwurst grüne Futterpartikelchen gefunden. Er beantragt, eine Polizeiverordnung zu erlassen, in der u. a. bestimmt werden soll, dass die Blättermagen der Wiederkäuer und die Kalbsgekröse schon bei der Fleischbeschau dem Verkehr entzogen und nur zu technischer Verwertung freigegeben werden sollen.

Auf eine Anfrage des Herrn Polizeipräsidenten in Frankfurt bei dem Polizeipräsidium in Berlin hat letzteres geantwortet, dass die Verwendung des sorgfältig gereinigten Kalbsgekröses als Füllsel für Leberwurst geringer Sorte in den Kreisen der Schlachtermeister von Berlin und Umgegend als gewerbsüblich und zulässig angesehen werde.

Am 13. November 1909 hat N. dem Polizeipräsidium in Frankfurt angezeigt, dass der Schlachtermeister X. gekochte Eingeweide, bestehend aus Rinderpansen, Spiessdärmen (Mastdarm vom Rind in seiner ganzen Länge) und Kalbsgekrösen in die Leberwurst verarbeite. Solche Wurst sei als verfälscht und verdorben anzusehen. In der diese Anzeige betreffenden Verhandlung ist der Angeschuldigte von dem Schöffengericht in Frankfurt freigesprochen worden. Diese Angelegenheit ist dann mehrfach Gegenstand der Erörterung in Frankfurter Zeitungen gewesen. Bemerkenswert ist davon eine Aeusserung des Vorstandes der Fleischerinnung, Obermeister Y., der hervorhebt, dass die Kalbsgekröse seit jeher eine der begehrtesten Zutaten zur Leberwurst seien, der Preis stelle sich auf 90 Pf. das Stück; das Gekröse werde als Delikatesse aufgefasst und nicht nur als Wurstgut benutzt, sondern auch in erstklassigen Restaurants und von Hausfrauen als Fleck, Kuttelflecke, Tripes usw. serviert. Er weist die Behauptung N.'s, dass frische Leberwurst mit Kalbsgekröse verarbeitet, einen schwachen Kotgeruch habe, entschieden zurück.

Auf die von der Polizeibehörde gegen das Urteil des Schöffengerichtes eingelegte Berufung hat auch die Strafkammer ein freisprechendes Erkenntnis abgegeben.

Nach den Ausführungen in der Begründung dieses Urteiles haben die Sachverständigen N. und Kreisarzt M. Wurst, zu deren Herstellung Kalbsgekröse verwendet worden ist, für gesundheitsschädlich erklärt. N. hat diese Ansicht damit begründet, dass es unmöglich sei, den Dünndarm des Kalbes von Kot zu reinigen. M. hat sich dieser Ansicht angeschlossen und behauptet, dass Teile des Kotes auch in die Schleimhaut selbst eindringen könnten. Deshalb sei solche Wurst ekelerregend. Beide Sachverständige haben erklärt, dass der Zusatz von Kalbsgekröse ein schnelles Verderben der Wurst begünstige. Das Gericht ist diesen Darlegungen nicht gefolgt; es hat hervorgehoben, dass der Inhalt des Dünndarmes noch nicht als Kot bezeichnet werden könne, und dass der Chymus auch nicht in die Schleimhaut eindringe. Die Schwierigkeit des Ablösens des Darminhaltes von der Schleimhaut könne nicht als Grund für die angebliche Unmöglichkeit der Reinigung des Darmes angesehen werden. Der Obermeister Y. hat in der Verhandlung erklärt, die Reinigung des Kalbsgekröses finde in folgender Weise statt. Es werde zunächst Wasser durch den Darm gelassen, auf diese Weise der Kot entfernt und dann der ganze Darm aufgeschlitzt; hiernach werde das Gekröse in kaltes Wasser gelegt, mit Salz gerieben, in kochendem Wasser gebrüht und nochmals gewaschen. Y. hat ein Gekröse, von dem ein unangenehmer Geruch nicht ausströmte, mit dem Bemerken vorgelegt, dass die Reinigung viele Mühe verursachte. Das Gericht hat hiernach angenommen, dass eine genügende Reinigung möglich sei, dass aber einzelne Metzger vielleicht die Reinigung nicht mit der nötigen besonderen Sorgfalt vornehmen. Das Gericht ist auch dem Gutachten des N., dass die mit Kalbsgekröse hergestellte Wurst im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes als verfälscht und verdorben bezeichnet werden müsse, nicht gefolgt. Die Frage der objektiven Minderwertigkeit des Gekröses sei nicht aufgeklärt. Für die Konsumenten

solcher Wurst komme die Verbilligung durch die Verwendung der Kalbsgekröse und andere Eingeweideteile erheblich in Betracht. N. hat in dem Gutachten vom 22. Mai 1910 sich ausführlich über Verarbeitung von Kalbsgekrösen in Leberwurst geäussert und bezüglich des von dem Obermeister vorgelegten Kalbsgekröses behauptet, es sei auf das sorgsamste hergerichtet worden, so wie es in der Praxis niemals geschehe und bei dem geringen Werte der Ware auch nicht geschehen könne. Im Gegensatze hierzu habe er dem Gerichtshof ein Kalbsgekröse vorgelegt, das er bei einem Metzgermeister beliebig entnommen habe, dasselbe habe einen ekelerregenden Anblick gewährt.

Bei den uns übersandten Akten befindet sich auch eine Eingabe des Obermeisters Y. vom 5. März 1910 an den Herrn Regierungspräsidenten, in der über das Vorgehen des N. Beschwerde geführt wird. Y. beschreibt die Reinigung der Kalbsgekröse und bezeichnet dieselben als einwandfreie Genussmittel. Voraussetzung sei allerdings eine sehr sorgfältige Behandlung und Reinigung der Därme. Aus der Beanstandung und dem Verbote der Benutzung der Kalbsgekröse werde ein sich auf mehrere Millionen Mark beziffernder Verlust entstehen.

Das Polizeipräsidium in Frankfurt hat nach dem an den Herrn Regierungspräsidenten in Wiesbaden erstatteten Berichte vom 17. Juni 1910 die weitere Verfolgung der Angelegenheit in Aussicht genommen, hält es aber für zweckmässig, vor Einleitung eines neuen Strafverfahrens ein Gutachten des Landesveterinäramtes einzuholen. Der Herr Regierungspräsident hat diesem Antrage stattgegeben und dazu bemerkt, dass abgesehen von der Verwendung von Kalbsgekröse zur Leberwurst sich bei den polizeilichen Revisionen Beobachtungen ergeben haben, die es dringend wünschenswert erscheinen lassen, den Handel mit zubereitetem Fleisch in geordnete Bahnen zu lenken.

Gutachten.

Der Polizeitierarzt N. hat nach dem Inhalte seines Berichtes vom 25. Oktober 1909 bei den von ihm vorgenommenen Revisionen der Metzgereien in der Stadt Frankfurt beachtenswerte Misstände bei der Wurstfabrikation, insbesondere bei der Bereitung der sogenannten billigen Leberwurst, festgestellt. In einer grösseren Anzahl von Leberwurstproben hat N. keine Leber, dagegen vielfach Knorpel, straffes Sehnengewebe und Darmmuskulatur gefunden; es sollen auch vielfach Wurstreste, Fleischbrocken, und geräucherte Schinkenschwarten zur Herstellung von Leberwurst verwandt worden sein. Der Verkauf solcher Wurst verstösst gegen die Bestimmungen des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln pp., vom 14. Mai 1879; denn Leberwurst, die keine Leber enthält oder aus Wurstresten, Fleischbrocken usw. hergestellt ist, muss als verfälscht bezeichnet werden, da sie diejenigen Bestandteile nicht enthält, die der Käufer von Leberwurst ganz allgemein in Deutschland zu erwarten berechtigt ist.

Der Polizeitierarzt N. hat dann die Verwendung von Kalbsgekrösen zur Herstellung der Leberwurst bemängelt und solche Wurst als ekelerregend und verdorben bezeichnet, weil die Gekröse unzweckmässig gereinigt werden und nach seiner Meinung überhaupt nicht von den ihnen anhaftenden Kotresten vollständig zu reinigen sind. Nach dem Berichte vom 17. März 1910 endlich hält N. Leberwurst, die mit Kalbsgekröse hergestellt ist, für verfälscht, weil das Kalbsgekröse ein minderwertiges Nahrungsmittel sei, und das konsumierende Publikum keinesfalls erwarte, dass in der Leberwurst Kalbsdärme enthalten seien.

Als Kalbsgekröse wird das ganze Darmsystem des Kalbes, also das Gekröse mit dem daran befindlichen Dünn- und Dickdarme, bezeichnet. Während die Därme von anderen Haustieren nur zu Wursthüllen oder zu technischen Zwecken verwandt werden, ist es üblich geworden, den Darm des jungen Kalbes in Verbindung mit dem Gekröse als Nahrungsmittel zu verwenden. Das geschieht nach unserer Kenntnis in ganz Deutschland. Es ist allgemein bekannt, dass Kalbsgekröse an den meisten Orten ein billiges gesuchtes Nahrungs- und Genussmittel für Unbemittelte sind, in einigen Gegenden und Städten sogar für eine Delikatesse gehalten werden, und dass man sie gewissen Leberwurstsorten zusetzt. Trotz dieser tatsächlich bestehenden Verwendung als Nahrungsmittel lassen sich aber gewisse Bedenken gegen eine allgemeine unkontrollierte Verwertung von Kalbsgekröse zur Wurstbereitung nicht zurückweisen. Diese Bedenken gehen besonders aus den Schwierigkeiten einer vollständigen Reinigung der Därme hervor. Die in den Schlachtereien gebräuchlichen Verfahren der Reinigung sind z. T. unzweckmässig und werden auch besonders in Grossbetrieben oft mangelhaft durchgeführt.

In den meisten Schlachtereien geschieht die Reinigung in der Weise, dass das Kalbsgekröse aufgehängt, der Darm in seiner ganzen Länge aufgeschlitzt oder aufgerissen und, nachdem der Inhalt abgeflossen ist, wiederholt in kaltem und hierauf in heissem Wasser abgespült wird. Zur Entfernung des Darmschleimes wird der Darm dann mit Salz eingerieben und das ganze Gekröse wiederholt gespült, schliesslich gebrüht und gewässert. In vielen gut geleiteten Schlachtereien werden die Därme, was zweckmässiger ist, vor dem Aufschlitzen mit durchfliessendem Wasser von ihrem Inhalte befreit und danach in gleicher Weise gereinigt.

Bei diesen beiden Arten des Verfahrens kommt der Darminhalt mit dem eigentlichen Gekröse nicht in Berührung. Wenn die Arbeiten sorgfältig ausgeführt werden und dabei besonders auf die vollständige Entfernung des Darmschleimes geachtet wird, so gelingt die Reinigung. Mit dem Schleime werden auch die Futterbrei- und Kotteilchen beseitigt.

Andere Arten des Verfahrens, z. B. die von N. beschriebene Methode, wobei der Darminhalt die ganze Oberfläche des Gekröses überschwemmt und verunreinigt, sind verwerflich und müssen polizeilich verboten werden.

Die Möglichkeit einer vollständigen Reinigung der Gekröse entscheidet über die Frage ihrer Verwendbarkeit als Nahrungsmittel. Gut gereinigte Gekröse sowie Würste, die unter Verwendung dieser Teile hergestellt sind, können nicht deshalb als ekelerregend bezeichnet werden, weil sie die Därme junger Kälber enthalten; denn die Kalbsgekröse werden von zahlreichen Konsumenten bei voller Kenntnis der Natur dieser Ware als Nahrungsmittel begehrt. Die Kalbsgekröse enthaltende Wurst kann man auch nicht als verdorben bezeichnen, weil das Gekröse eine leicht verderbliche Ware ist. Es ist nicht erwiesen, dass gereinigte, gebrühte und frisch verarbeitete Kalbsgekröse schneller in sauere Gärung und Fäulnis übergeht als die in den Würsten enthaltene Leber. Im übrigen kann durch schwaches Räuchern der Wurst die Haltbarkeit erhöht werden. Das geschieht auch bei den meisten Sorten der billigen Leberwurst, die Kalbsgekröse enthalten.

Im allgemeinen werden die Leberwürste ohne Zusatz von Kalbsgekröse hergestellt. Die „Braunschweiger", „Hildesheimer", „Kasseler", „Frankfurter", „Wormser", „Berliner", „Pariser" Leberwurst, die sogenannte „Berliner feine Leberwurst", die „Exportleberwurst", die „Sächsische Leberwurst", die „Hausmacherleberwurst", die „Landleberwurst" werden aus Leber und Schweinefett unter Beigabe von Kalb- oder Schweinefleisch und von Gewürzen, zum Teil auch unter Beigabe von Lungen oder Eiern bereitet. Die Militärverwaltung, die nicht beste Ware, sondern nur Ware von mittlerer Güte verlangt, stellt in ihren Lieferungsbedingungen die Forderung, dass lieferungsfähige Leber-

wurst aus Leber, Schweinefett und Fleisch in bestimmten Mengenverhältnissen, sowie aus Gewürzen bestehen soll. Nur die „Thüringer“ und die „Hessische“ Leberwurst, sowie die billige „Berliner Zwiebelleberwurst“, die „gewöhnliche Leberwurst“, die „frische Berliner Leberwurst“, die „Leberwurst IIa“ enthalten ausser Leber, Fett und Gewürzen Zusätze von Kalbsgekröse, Rinderpansen und „anderem Kram“ (Rinderlabmagen, Schweinemagen, Schweinefettdärme). Bei den letztgenannten Wurstsorten vertreten das Kalbsgekröse, der Rinderpansen usw. die Stelle des sonst Verwendung findenden Muskelfleisches ganz, während der „Thüringer“ und „Hessischen“ Leberwurst auch Weichteile von Kalbsköpfen beigemengt werden.

Wo die Verarbeitung von Kalbsgekrösen zu Leberwurst ein alter und den Konsumenten bekannter Brauch ist, wie in Thüringen und Hessen, kann die Verwendung von gut gereinigten Kalbsgekrösen zur Herstellung von Leberwurst als eine Verfälschung nicht betrachtet werden. Wo diese Voraussetzung aber nicht zutrifft, würde diese Verwendung als eine Verfälschung aufzufassen sein, wenn sie zur Herstellung der besseren, zu den gewöhnlichen Marktpreisen in den Verkehr gelangenden Leberwurstsorten erfolgte. Denn es ist zu beachten, dass das Kalbsgekröse einen geringeren Marktwert hat als das Muskelfleisch, an dessen Stelle es der Leberwurst beigemengt wird. Polizeitierarzt N. berechnet den Preis des Kalbsgekröses auf 16 Pfg. für das Pfund; in den Fachzeitungen der Schlächter wird der Preis eines Pfundes Kalbsgekröse auf durchschnittlich 40 Pfg. angegeben. Selbst nach den Angaben der Schlächter steht der Preis des Kalbsgekröses somit erheblich unter dem Preise des Muskelfleisches, das einen normalen Bestandteil der Leberwurst schlechtweg bildet. Hierzu kommt, dass manche Personen eine Abneigung gegen Kalbsgekröse haben und Leberwurst nicht kaufen, von der sie wissen, dass sie Kalbsgekröse und andere Eingeweide, abgesehen von Leber enthält. Bei der Verwendung von Kalbsgekrösen zu den geringen Leberwurstsorten, die zu billigeren Preisen in den Verkehr gebracht werden, ist die Beurteilung eine andere. Hierbei vermag der Käufer aus dem billigeren Preise zu entnehmen, dass er eine in der gewöhnlichen, im allgemeinen in Deutschland üblichen Weise hergestellte Ware nicht erhält.

Danach geben wir das geforderte Gutachten dahin ab:

> Dort, wo die Verarbeitung von Kalbsgekrösen zu Leberwurst ein alter und den Konsumenten bekannter Brauch ist, wie in Thüringen und Hessen, ist die Verwendung von gut gereinigten Kalbsgekrösen zur Herstellung von Leberwurst als Nahrungsmittelverfälschung nicht zu erachten, wenn sie zur Herstellung billiger Leberwurst erfolgt.

Das Landesveterinäramt.
gez. Küster.

Verschiedene Mitteilungen.

Ein Warnungsruf.

In der neueren Zeit mehren sich in bedenklichem Grade die Anpreisungen neuer Arzneimittel und Impfstoffe. Tierärzte lassen sich herbei, die ihnen vom Fabrikanten kostenfrei gelieferten Stoffe nach kurzer oberflächlicher Prüfung als empfehlenswert und für die Praxis geeignet hinzustellen. Die Fabrikanten wiederum nutzen dies oft in unvorhergesehener Weise aus und setzen die Arzneimittel unter prahlerischem Hinweis auf die erprobte Wirksamkeit durch Tierärzte in die Welt.

Ein solches Verfahren kann nur zum Nachteile der Tierärzte ausschlagen. Es ist notwendig, dass die Tierärzte mit grösserer Vorsicht an die Anwendung neuerer Arzneimittel und Impfstoffe herantreten, dass sie eine Empfehlung jedenfalls nur aussprechen auf Grund einer sorgfältigen objektiven Prüfung. Es ist ferner notwendig, dass den Fabrikanten bei den im Handel nun einmal üblichen Anpreisungen nicht gleich alles geglaubt wird. Die Arzneimittel werden mit grosser Reklame ohne genügende Vorprüfung angeboten, geht der Tierarzt darauf ein, so hat er vielfach Misserfolge und schädigt damit sein eigenes Ansehen. Ob die Mittel gesetzlich geschützt sind, ist für den erfahrenen Tierarzt ganz nebensächlich. Gewöhnlich wird dadurch der Preis nur verteuert und die grossen Reklamespesen rascher eingeholt.

Manche Fabrikanten suchen ihre Ware bei Tierärzten dadurch noch leichter einzuführen, dass sie behaupten, nur an Tierärzte zu liefern. Es ist aber höchste Zeit, dass die Tierärzte diesen Beteuerungen nicht mehr ohne weiteres glauben. Ich selbst habe mich in der letzten Zeit davon überzeugen können, dass eine angesehene Firma schlankweg jede Bestellung von Laien ausführt, trotzdem sie sich bei jeder Gelegenheit damit brüstet, an Laien nichts zu liefern. Solche Firmen sind die schlimmsten Gegner der Tierärzte, sie deklassieren durch die Förderung der wilden Pfuscherei und des wilden Impfens die Tätigkeit des Praktikers, schädigen durch unvermeidliche Fehlerfolge der Laienimpfung das Ansehen der Impfung überhaupt, schaden den Tierbesitzern und nehmen durch Untergrabung der tierärztlichen Praxis den Tierärzten einen Teil ihres Arbeitsgebietes.

Ein bekanntes Seruminstitut, das schlankweg Impfstoffe an jedermann abgibt, liefert in der neueren Zeit in solchen Fällen neben dem Rotlaufserum nicht Kulturen sondern ein Bazillenextrakt, das nach der Erklärung desselben Institutes den gleichen aktiven Schutz verleihen soll wie die Impfung mit Kulturen. Diese Behauptung ist keineswegs erwiesen, sie wird aber aufgestellt, um auch an Laien Rotlaufimpfstoffe abgeben zu können; Kulturen darf sie nicht liefern, deshalb die unerwiesene Behauptung bezüglich des Bazillenextraktes.

Es sei ferner darauf hingewiesen, dass von einer Firma in der neueren Zeit Rotlaufserum ausserordentlich billig angeboten wird, ohne dass in diesem Angebote mitgeteilt wird, unter welchen Bedingungen Entschädigungen bei Misserfolgen gewährt werden. Gar mancher Tierarzt ist auf dieses billige Angebot hereingefallen, denn er muss jetzt erfahren, dass die Entschädigungsbedingungen folgende sind: „Es muss mit Serum und Kultur geimpft worden sein, Ohrmarkierung angebracht sein, über die Markierung muss Liste geführt worden sein, die Idendität bescheinigt und die Heilimpfung bei dem erkrankten Schweine vorgenommen sein. Die Diagnose Rotlauf muss durch bakteriologische Untersuchung bestätigt werden, zu deren Ausführung von jedem Schweine die Milz, beide Nieren, das uneröffnete Herz, das gezeichnete Ohr, die ganze Lunge und der ganze Dickdarm in frischem Zustande an ein Institut einzusenden sind.“ Die Kosten dieser Untersuchung gehen zu Lasten des Besitzers. Wenn sich ein Tierarzt diese Bedingungen ansieht, wird er wohlweislich von dem billigen Serum Abstand nehmen.

Es ist Pflicht der tierärztlichen Fachpresse, auf diese Dinge warnend hinzuweisen, hoffentlich genügt der Hinweis ohne Nennung von Namen, um eine Abstellung der Missstände herbeizuführen. Es liegt den Tierärzten fern, den reellen Geschäftsbetrieb irgendwie zu stören, gegen unlauteren Wettbewerb aber müssen wir uns auflehnen und insbesondere den Ankauf von Arzneien und Impfstoffen bei jenen Firmen unterlassen, die nachweislich auch an Laien liefern. Als die schlimmsten Gegner aber wollen wir jene betrachten, die vorgeben, unsere Freunde zu sein, in Wahrheit aber uns auf das Empfindlichste schädigen.

Malkmus.



Tierärztekammern.

Brandenburg.

Gewählt sind die Herren Prof. Regenbogen in den Vorsitz und Kammerausschuss, Professor Dr. Kärnbach Stellvertreter. Kreistierarzt Veterinärrat Claus, die städtischen Tierärzte Haunschild und Thieme, die praktischen Tierärzte Arnous und Meinecke als Mitglieder; Kreistierarzt Prieur, städtische Tierärzte Dr. Wallmann, Dr. Goldstein, Dr. Jost, Dr. Loss, praktische Tierärzte Giesecke und Liebscher als Stellvertreter.

Schlesien.

Mitglieder: Vet.-Rat Dr. Arndt-Breslau Vorsitzender, Prof. Dr. Casper-Breslau Stellvertreter, Departementstierarzt Dr. Dammann-Liegnitz, Schlachthofdirektor Hentschel-Oels, praktischer Tierarzt Kolbe-Königshütte.

Stellvertreter: prakt. Tierarzt Marx-Zobten, Schlachthofdirektor Gerlach-Liegnitz, praktischer Tierarzt Angenheister-Breslau.

In den Kammer-Ausschuss: Veterinärrat Dr. Arndt. Stellvertreter: Schlachthofdirektor Riek-Breslau.

Westpreussen.

Mitglieder: Departementstierarzt Veterinärrat Lorenz-Marienwerder, Vorsitzender, Schlachthofdirektor Conradi-Lautenburg, praktischer Tierarzt Ziegert-Schöneck.

Stellvertreter: praktischer Tierarzt Kuhn-Freystadt, Schlachthofdirektor Kolbe-Thorn, Schlachthofdirektor Schultze-Pr. Stargard.

In den Kammer-Ausschuss: Veterinärrat Lorenz-Marienwerder, Stellvertreter: Tierarzt Ziegert-Schönek.

Posen.

In den Vorstand wurden gewählt: Departementstierarzt Geh. Veterinärrat Heyne-Posen, Vorsitzender, Prof. Dr. Miessner-Bromberg, Tierarzt Randhahn, Schlachthofdirektor Dr. Magdeburg-Schwersenz.

In den Kammer-Ausschuss Tierarzt Randhahn-Schwersenz.

Schleswig-Holstein.

Mitglieder: Praktischer Tierarzt Franzenburg-Altona-Ottensen, Vorsitzender, Kreistierarzt Meifarth-Lensahn, praktischer Tierarzt Masch-Wilster.

Stellvertreter: Direktor des Fleischbeschauamtes Reimer-Altona, praktischer Tierarzt Harms-Elmshorn.

In den Kammer-Ausschuss: prakt. Tierarzt Franzenburg, Stellvertreter Direktor Reimer.

Obermedizinalrat Professor Dr. Pusch †.

Der ordentliche Professor der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden, Dr. Friedrich Julius Gustav Pusch starb am Donnerstag, den 1. Februar 1912 abends an einem Herzschlag. Er vertrat die Professur für Tierzucht, war Direktor des Zootechnischen Institutes der Dresdener Hochschule und Landestierzucht-Direktor.

Pusch wurde am 17. Oktober 1858 zu Pförten geboren. Er studierte in Berlin und Dresden und erlangte 1881 in Dresden die Approbation. Nach Ableistung seiner Militärdienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger in Dresden wurde er Assistent am pathologisch-anatomischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Berlin und ein Jahr später Prosektor am anatomischen Institute daselbst, worauf er ein Jahr lang das Amt des Prosektors an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover bekleidete. Von Hannover aus ging er als Kreistierarzt nach Küstrin, um nach 3½ jähriger Tätigkeit am 1. Oktober 1888 einem Rufe nach Dresden zu folgen. Hier war ihm der Lehrauftrag für Tierzuchtlehre und Rassenkunde, Gesundheitspflege der Haustiere, die Lehre von der Beurteilung der Haustiere sowie die Leitung der ambulatorischen Klinik übertragen worden; ausserdem hatte er als Wanderlehrer für Tierzucht zu wirken. Von den erwähnten Disziplinen gab er wegen Ueberlastung die auswärtige Klinik im Jahre 1893, die Vorlesung über Gesundheitspflege 1902 ab. Sein eigentliches Lehrgebiet, die Tierzucht, baute er dafür aus und schuf als sein spezifisches Lebenswerk an der Hochschule das Zootechnische Institut nebst mustergültigem Rassestalle.

Schon aus der Fülle seiner dienstlichen Inanspruchnahme lässt sich annähernd ermessen, welche Vielseitigkeit der Heimgegangene in seiner Tätigkeit als Hochschullehrer entfalten musste, und, wie einstimmig anerkannt worden ist, tatsächlich auch entfaltet hat. Seine ausgezeichnete Beobachtungsgabe, seine reiche Erfahrung sowie sein völlig objektives Urteil haben im Vereine mit seiner sachlichen, klaren, nicht selten durch Humor belebten Vortragsweise ihn grosse Erfolge bei seinen Schülern erzielen lassen. Daneben fand er Zeit zu umfassenden Studien, namentlich auf dem Gebiete seiner Spezialfächer, der Tierzucht und Beurteilungslehre, die ihren Niederschlag in den beiden hervorragenden Werken „Die Beurteilung des Rindes“ (1896) und „Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht“ (1904) fanden. Es mag als ein gütiges Geschick empfunden werden können, dass es dem Entschlafenen vergönnt war, die erwähnten Werke, die wohl nicht nur von seinen Freunden und näher stehenden Kollegen, sondern auch von der Gesamtheit der Tierärzte sowohl wie von Biologen, Landwirten und Tierzüchtern als wissenschaftlich und praktisch gleich wertvolle und bedeutsame Berater auf diesem schwierigen, viel verzweigten Gebiete anerkannt werden, im Verlaufe des vergangenen Jahres in neuer Auflage erscheinen zu lassen.

Nicht geringere Bedeutung besass er als Beamter. Anfänglich Wanderlehrer für Tierzucht, trug ihm seine Betätigung auf dem Gebiete der praktischen Tierzucht bald das Vertrauen massgebender Kreise ein, was zu seiner Ernennung zum Landestierzuchtdirektor führte. Als solcher hat er sich unvergängliche Verdienste erworben; denn seinem zielsicheren, energischen, fachmännischen Eintreten ist die Wandlung namentlich auf dem Gebiete der Rinderzucht im Königreich Sachsen hauptsächlich mit zu danken, die vor allem ihren Ausdruck in der Schaffung des neuen Körgezetzes (vom 30. April 1906) fand.

Seiner Persönlichkeit ist es wesentlich zu verdanken, dass mit diesem Gesetze den Bezirkstierärzten durch Uebertragung des Vorsitzes in den Körkommissionen in entsprechender Weise Einfluss auf die Gestaltung der Rinderzucht gesichert wurde. Es liegt hierin ein Verdienst des Verstorbenen, das in tierärztlichen Kreisen mit Recht stolze Freude ausgelöst hat, und geschichtlich bedeutungsvoll für den ganzen tierärztlichen Stand wohl für alle Zeit bleiben wird.

Wie hoch der Heimgegangene als Theoretiker und Praktiker in Tierzuchtfragen in Ansehen stand, beweist die Tatsache, dass er weit über Sachsens Grenzen hinaus ein gesuchter Berater und Redner war. Anfänglich mehrere Jahre Preisrichter wurde er später Obmann des Preisgerichts für Rinder auf den Wanderausstellungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Mitglied des Sonderausschusses für Rinderzucht und des Sonderausschusses zur Bekämpfung der Tierkrankheiten bei dieser Gesellschaft. Ferner war er ausserordentliches Mitglied das Landeskulturrates für das Königreich Sachsen sowie Mitglied des Ausschusses der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. Als Redner ist er besonders zu den Versammlungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, weiterhin an Landwirtschaftskammern, in Zuchtgenossenschaften, Herdbuchvereinigungen, ferner

in der Oekonomischen Gesellschaft im Königreiche Sachsen, den sächsischen landwirtschaftlichen Kreisvereinen usw. hervorgetreten. In seiner Eigenschaft als Landestierzuchtdirektor bekleidete er auch die Stellung eines ordentlichen Mitgliedes der Königlichen Kommission für das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen. Wenn auch die Früchte dieser seiner Tätigkeit nicht so offenkundig in die Erscheinung getreten sind, so hat er seine reiche praktische Erfahrung doch in vielen Fragen in den Dienst des Veterinärwesens gestellt. Seine Schaffensfreudigkeit und seine unzweifelhaft grossen Erfolge fanden auch äusserlich wohlverdiente Anerkennung und zwar wurde er 1903 zum Medizinalrat und 1908 zum Obermedizinalrat ernannt. An Ordensauszeichnungen besass er die Ritterkreuze I. Klasse vom Königlich Sächsischen Albrechtsorden und vom Badischen Zähringer Löwen, ferner das Ehrenritterkreuz I. Klasse vom Oldenburgischen Haus- und Verdienstorden.

Alle seine grossen Erfolge als Lehrer und Beamter würde er in dem von ihm erzielten Umfang aber schwerlich haben erringen können, wenn nur seine hohe geistige Begabung ihm hierbei Helferin gewesen wäre; hierzu trat vielmehr seine Menschenkenntnis und Menschenfreundlichkeit, die ihm im Verkehre mit allen beteiligten Kreisen sogleich die Herzen öffneten. Seine edlen Charaktereigenschaften haben ihm vom Eintritt in das Professorenkollegium unserer Dresdner Hochschule an durch eine fast 24jährige Zugehörigkeit dauernd die Hochachtung und allseitige Verehrung seiner Kollegen gesichert. Sein unerwartet plötzlicher Tod reisst eine unausfüllbare Lücke in unser Kollegium. Wir verlieren in ihm den unvergesslichen, treubewährten, lieben, aufrichtigen Freund und Kollegen, dessen Gedächtnis wir alle in Ehren halten werden.

Mit Gattin und Kindern, mit denen er — wie uns allen bekannt ist — ein glückliches, inniges Familienleben führte, besuchte der Entschlafene gern zu seiner Erholung eine schöne Waldesstätte in der Nähe Dresdens. Und hier ist er am 5. Februar 1912 auf dem Friedhof in Weisser Hirsch bei Dresden unter zahlreicher Beteiligung seiner Freunde und Kollegen, der Vertreter des Königlichen Ministeriums des Innern, der Technischen Hochschule, des Landeskulturrates, der tierärztlichen Vereine sowie der Studentenschaft beigesetzt worden. Hier kam noch einmal in zu Herzen gehender Weise alle die Hochachtung und reiche Liebe zum Ausdrucke, deren er sich im Leben hatte erfreuen können. Nach der Rede des Geistlichen rief in ergreifender Weise der Rektor der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden, Geheimer Rat Professor Dr. Ellenberger, dem unvergesslichen Forscher, grossen Gelehrten, erfolgreichen Lehrer, pflichteifrigen Beamten, guten Menschen und treuesten Freunde innigsten Dank und ein tief empfundenes Ruhe sanft in die Ewigkeit nach. Hierauf feierte Geheimer Oekonomierat Andrä-Braunsdorf im Auftrage des Landeskulturrates und der sächsischen landwirtschaftlichen Kreisvereine die Verdienste des Verstorbenen um die Landwirtschaft in Worten höchster Anerkennung. Im Namen des Vereines der sächsischen Bezirkstierärzte und des tierärztlichen Vereines der Kreishauptmannschaft Dresden gedachte Professor Dr. Richter der grossen Verdienste des Entschlafenen um die genannten Vereine, deren Ehrenmitglied er seit langem war. Amtstierarzt Dr. Weissflog rühmte in Vertretung des tierärztlichen Landesverbandes im Königreiche Sachsen die erfolgreichen Bemühungen des Verewigten um den tierärztlichen Stand, dabei ihn als glänzendes Vorbild kollegialen Geistes und treuer Pflichterfüllung feiernd. Hierauf dankte für die Studentenschaft cand. med. vet. Schmidt dem unvergesslichen geliebten Lehrer, und am Grabe rief cand. med. vet. Hustig im Auftrage des Corps Albingia dem heimgegangenen Ehrenburschen ein inniges Ruhe sanft nach. Hierzu zeigte neben allem die Fülle herrlicher Blumen und des ernsten Lorbeers stumm, aber eindringlich der tiefbewegten, grossen Trauerversammlung die Schwere des erlittenen Verlustes.

Das Professoren-Kollegium
der Königl. Tierärztlichen Hochschule
zu Dresden.

Deutscher Landwirtschaftsrat.

Der Deutsche Landwirtschaftsrat hält in der Zeit vom 13.—16. Februar in Berlin seine 40. Plenarversammlung ab. Aus der Tagesordnung sind zu erwähnen: „Der Erlass eines Reichsmilchgesetzes", Ref. Professor Dr. Kirchner-Leipzig. „Die Ausführungsbestimmungen zum Reichsviehseuchengesetz, insbesondere zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche", Ref. Domänenrat Brödermann-Knegendorf. „Die Beschlüsse der Generalversammlung des Internationalen landwirtschaftlichen Institutes in Rom im Mai 1911". Ref. Landesökonomierat Johannssen-Hannover. „Bericht über die vom Reichsamte des Innern unterstützten Fütterungsversuche", Ref. Professor Dr. Honkamp-Rostock.

Preussisches Landes-Oekonomie-Kollegium.

Während der Tagung vom 8.—18. Februar in Berlin sind an Vorträgen vorgesehen: „Massnahmen zur Förderung der Lebendviehversicherung", „Preussische Ausführungsbestimmungen zum Tierseuchengesetze", „Ausführungsbestimmungen zum Abdeckerei-Gesetze". Ueber „Eine neue Methode zur Feststellung des Milzbrandes und deren Anwendung" spricht Geheimrat Prof. Dr. Schütz-Berlin.

Verleihung akademischer Grade an die Bergakademien.

Die Verleihung des akademischen Grades eines Dipl.-Ing. und eines Dr.-Ing. an die Bergakademien ist durch nachstehenden Erlass geregelt worden: „Auf Ihren gemeinsamen Bericht vom 24. Januar 1912 will ich den Bergakademien in Berlin und Clausthal das Recht einräumen, auf Grund der Diplomprüfung den Grad eines Diplom-Ingenieurs (abgekürzte Schreibweise, und zwar in deutscher Schrift: Dipl.-Ing.) zu erteilen. Ich beauftrage Sie, den Minister für Handel und Gewerbe, die weiteren Anordnungen hierüber im Benehmen mit dem Minister der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten zu erlassen. Ich will ferner genehmigen, dass in Fällen, wo die von der Bergakademie in Berlin oder der Bergakademie in Clausthal graduierten Diplom-Ingenieure die Würde eines Doktor-Ingenieurs (abgekürzte Schreibweise, und zwar in deutscher Schrift: Dr.-Ing.) bei der Abteilung für Chemie und Hüttenkunde der Technischen Hochschule in Berlin zu erwerben beabsichtigen, das Kollegium dieser Abteilung durch Professoren oder Dozenten der Bergakademien verstärkt wird. Ich beauftrage Sie, den Minister der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten, die weiteren Anordnungen hierüber im Einvernehmen mit dem Minister für Handel und Gewerbe zu erlassen. Berlin, den 29. Januar 1912. gez.: Wilhelm, R., gegengez.: Sydow, v. Trott zu Solz. An den Minister für Handel und Gewerbe und den Minister der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten."

Tierärztliches Vermächtnis.

Der in Bad Orb verstorbene Bezirkstierarzt Büttel hat der Stadt Orb seinen gesamten auf 100000 M. geschätzten Nachlass vermacht. Die Zinsen sollen ausschliesslich Schulzwecken zu Gute kommen.

Auch im tierärztlichen Stande gibt es manche Not zu lindern und es würde wohl überall unter den Standes-

genossen mit Dankbarkeit anerkannt werden, wenn derartige Schenkungen zum Teil auch unserem Hilfsvereine zugewendet würden. H.

Stellungnahme zur Rangsregulierung in Oesterreich.

Die Staatstierärzte in Oesterreich kämpfen schon jahrzehntelang für eine standesgemässe Stellung in der Rangordnung, ohne Gehör zu finden. Jetzt wurde von den Hörern der Wiener Hochschule unter Anwesenheit von Vertretern der Tierärzteschaft folgende Resolution gefasst, die richtig durchgeführt die einzig richtige Antwort auf diese Zurücksetzung sein dürfte: „Mit Rücksicht auf die desolatesten Avancementsverhältnisse der österreichischen Staatstierärzte, welche den Grossteil derselben zwingen, nach 25 jähriger Dienstzeit ihre Karriere in der neunten Rangsklasse der Staatsbeamten abzuschliessen, eine Karriere, die eines akademisch gebildeten Staatsbeamten unwürdig ist, fassen die Hörer der Tierärztlichen Hochschule einstimmig den Beschluss, nach ihrer Promotion in den staatlichen Veterinärdienst nicht einzutreten, sondern sich anderen tierärztlichen Berufszweigen zuzuwenden, solange die nur allzu berechtigten und schon jahrzehntelang gestellten Forderungen der Tierärzteschaft nicht in allen Punkten bewilligt werden. Die Hörerschaft versichert die Tierärzte ihrer vollsten Unterstützung und fordert sie auf, nicht nachzugeben, und wenn es nötig sein sollte, auch vor den schärfsten Massregeln nicht zurückzuschrecken".

Berichtigung.

Zu unserer Notiz „Militär-Veterinär-Inspektion" in Nr. 2 wird uns mitgeteilt, dass die Militär-Veterinär-Akademie seit dem 1. April 1910 eine selbstständige, von der Inspektion ganz unabhängige Behörde ist, die nur dem Allgemeinen Kriegs-Departement unterstellt ist, wie die Inspektion auch.

Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin. E. V.

Protokoll der Sitzung am 8. Januar 1912.

Beginn 9 Uhr abends, anwesend 26 Mitglieder, 6 Gäste.

1. Vereinsangelegenheiten:

Vorlesung und Genehmigung des Protokolles der Dezembersitzung. Herrn Hientzsch wird nach Kassenlegung Decharge erteilt und für seine vielen Bemühungen vom Vorsitzenden herzlicher Dank gesagt. Die Herren Kolewe, Ohmke, Windrath, Preibisch, Dieckmann, Alexander, Schüler und Pèe werden in die Tierärztliche Gesellschaft aufgenommen, Herr Born scheidet verzugshalber aus. Verlesung des Gesuches an den Magistrat und das Stadtverordneten-Kollegium zu Berlin betr. Aufnahme tierärztlicher Mitglieder in das event. einzurichtende Stadtmedizinalkollegium.

2. Vortrag des Herrn Marxer:
Ueber die Streptokokkenarten bei den verschiedenen Erkrankungen.

Marxer gibt in seinem Referat eine kritische Uebersicht der hauptsächlichen Ltieratur. Nachdem man anfangs auf Grund klinischer und experimenteller Beobachtungen an eine Unität sämtlicher bei den verschiedensten Erkrankungen gefundener Streptokokken geglaubt hatte, kamen später doch wieder zahlreiche Autoren infolge ihrer Untersuchungen zu dem Resultate, die Streptokokken in verschiedene Arten einzuteilen. Die Unterschiede, welche die Streptokokken der verschiedensten menschlichen und tierischen Erkrankungen jedoch durch folgende Untersuchungsmethoden aufweisen: 1. durch den Kulturversuch, 2. durch das Agglutinationsverfahren und die Komplementablenkung, 3. durch die Immunisierung und 4. durch die Virulenzprüfung, sind nicht markant und konstant genug, um die Annahme einer Artverschiedenheit zu rechtfertigen. Vielmehr zwingen die früheren Versuche anderer Autoren und die des Referenten in neuester Zeit mittels der aktiven und passiven Immunisierung gerade zum gegenteiligen Schlusse, nämlich dass die verschiedensten Erkrankungen durch eine Einheit von Streptokokken verursacht würden.

Diskussion: Herr Bongert bezweifelt die Einheitlichkeit der Streptokokken, da jede Art bei ihrer Verimpfung nur wieder die ihr spezifischen, pathologisch-anatomischen Veränderungen erzeugt. Entscheidend für die Artbestimmung seien nicht das kulturelle und das serologische Verhalten, sondern die pathogenen Eigenschaften. Man können z. B. mit dem Streptokokkus Schütz keine Druse erzeugen und mit irgend welchen anderen Streptokokken nicht den ansteckenden Scheidenkatarrh. Das vom Referenten nachgewiesene übereinstimmende serologische Verhalten sei als Gruppenreaktion aufzufassen. Eine solche sei noch auffallender bei den verschiedenen Erregern aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie nachgewiesen. Demnach wird man z. B. die Geflügelcholera und die Schweineseuche ätiologisch nicht identifizieren.

Herr Marxer erwidert darauf in einen Schlussworte: „Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind eben bei den Streptokokken nicht spezifisch, ein Streptokokkus kann sowohl Erysipel, wie Puerperalfieber und Morbus maculosus erzeugen. Mit der spezifischen Druseerkrankung darf man nicht kommen, da es ja überaus zahlreichen Forschern nicht gelungen ist, mit dem Drusestreptokokkus Druse bei Pferden zu erzeugen. Hätte man eben so zahlreiche Kontrollversuche mit anderen als Drusestreptokokken gemacht, so wäre es wohl auch hier und da gelungen, mit anderen die Veränderung der Druse zu erzeugen. Auf jeden Fall ist das experimentelle Material auf diesem Gebiete nicht gross genug, um zu entscheiden, dass Drusestreptokokken keinen Abortus und Abortusstreptokokken keine Druse erzeugen können. Es gibt sogar viele Anzeichen die dafür sprechen, dass die Drusestreptokokken gar nicht das Primäre der Druse sind. Das Beispiel der Schweineseuche und Geflügelcholera spricht sogar für meine Annahme Hier können wir nicht gegenseitig immunisieren, haben aber einen markanten Unterschied, während wir bei allen Streptokokken wechselseitig schutzimpfen können. Ich erinnere an das gleiche Krankeitsbild, das die Fleischvergifter bedingen, und doch kann man sie, auf Grund ihres kulturellen und serologischen Verhaltens in verschiedene Gruppen einteilen."

3. Mitteilungen aus der Praxis:

Herr Schern: „Es ist nichts darüber bekannt, dass die Differenzierung des Eiweisses der Fische für praktische tierärztliche Zwecke verwendet worden ist, namentlich wohl deshalb, weil die Aufstellung einer geeigneten Technik der Gewinnung präzipitierender Sera nach Angabe fast aller Autoren bisher nicht geglückt ist, denn die Benutzung von Muskelpressaft der Fische usw. hat bei der Behandlung von Kaninchen versagt. Mir ist es gelungen, durch Verwendung des Rogens der Fische ein brauchbares Antigen zur Erzeugung der Antisera ausfindig zu machen. Kaninchen, die in der üblichen Weise mit im Mörser zerriebenen und darnach zentrifugiertem Lachsrogen nur dreimal behandelr wurden, lieferten sehr gute präzipitierende Sera. Mit dem Lachsrogenantiserum präzipitierte ich verschiedene Extrakte, die ich mir aus selbst hergestellten Verfälschungen von Kaviar der Störfamilie und Lachsrogen bereitet hatte. Dabei liess sich konstatieren, dass jede, auch die geringste Verfälschung des Kaviars mit Lachsrogen erkannt wurde. Auch einzelne Extrakte, die ich mir aus den im Handel vorkommenden

Kaviarsorten herstellte, gaben mit meinem Lachsrogenserum eine sehr starke Präzipitation, was darauf schliessen lässt, dass sie wahrscheinlich aus fast reinem Lachsrogen hergestellt waren. — Auffallend war, dass das Lachsrogenantiserum mit Lachsfleischextrakt eine augenfällige Reaktion nicht gab. Dagegen gab es sehr deutliche Niederschläge in Auszügen aus Forellenfleischextrakt und keine Präzipitation im Forellenrogenauszug. Ob sich diese eigenartigen Befunde stets erheben lassen werden und worauf sie beruhen, kann ich nicht sagen. Da Lachs und Forelle nach den Ansichten der Zoologen verwandt sind, so hätte auch im Forellenrogenauszug ein Niederschlag auftreten müssen. — Auch den Kaviar der Störfamilie habe ich bei meinen Versuchen als Antigen zur Behandlung der Kaninchen benutzt und ebenfalls nach dreimaliger Injektion ausgezeichnete Antisera gewonnen. Diese präzipitierten nur die Auszüge aus dem Kaviar der Störfamilie, nicht die aus Lachs-, Forellenrogen usw. hergestellten. Weitere Versuche über die Verwendung der Präzipitation zum Nachweis der Kavierverfälschungen und zur Differenzierung von Fischeiweiss bezw. Fischkonserven, Krebsen, Hummern. Wild, Geflügel, Eiern u. s. w. sind im Gange. Ich musste sie leider augenblicklich aus äusseren Gründen, namentlich infolge mangelnder Mittel einschränken und kann deshalb vorläufig nur diese Resultate mitteilen.

Auch auf einem anderen Gebiete habe ich die Präzipitation erfolgreich angewendet. In einer grossen Anzahl der sogenannten „koscheren" Fleischwarengeschäfte Berlins habe ich Wurstproben entnommen, welche angeblich nach den rituellen Vorschriften hergestellt sein sollten. In 70 Proz. aller Fälle konnte ich Schweinefleisch nachweisen, dabei handelte es sich in 7 Proz. dieser 70 Proz. um gekochte Würste.

Versuche, die Herr Geheimrat Uhlenhuth und ich über Anaphylaxie zwecks Unterscheidung von verschiedenartigen Trypanosomen angestellt haben und mit deren Zusammenstellung ich augenblicklich beschäftigt bin, haben ergeben, dass sich bei unseren Laborationsversuchen die einzelnen Trypanosomenarten differenzieren liessen.

Diskussion: Auf Anfrage des Herrn Grams teilt Herr Schern mit, dass das als „roter" Kaviar bezeichnete Produkt meist reiner Lachsrogen sei und auch mitunter als „Amurkaviar" verkauft werde. Zuweilen ist der „rote Kaviar" auch aus Hecht-, Dorsch-, Karpfenrogen u. s. w. hergestellt.

Der Vorsitzende: Regenbogen. Der 1. Schriftführer: Bongert.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Generale Carlo Volpini. Il maniscalco pratico. (Der praktische Hufschmied). Ulrico Hoepli, Mailand. 1910.

Das vorliegende Werk ist von einem General verfasst, der in demselben seine eigenen Erfahrungen und Ansichten niederlegt. Der Zweke des Buches soll, wie der Autor in der Vorrede sagt, sein, denjenigen Schmieden, welche keinen Kursus an einer Lehrschmiede durchmachen können, die nötige theoretische Unterlage zu geben. Nach des Autors eigenen Worten soll der Leser keine wissenschaftliche Abhandlung in dem Buche finden, sondern nur das Resultat 40jähriger praktischer Erfahrung bei der Armee und diejenigen Kenntnisse, welche der Autor aus der Literatur geschöpft hat.

Es ist sehr bedauerlich, das es immer wieder Unberufene unternehmen, über Dinge zu schreiben, die ihnen vollständig fernliegen. Das Volpinische Werk liefert dafür einen neuen Beweis. Statt aller weiteren Worte mögen einige Stellen des Werkes herausgegriffen werden.

V. lässt beim Lochen des Eisens mit den Trachtenlöchern beginnen statt mit den Zehenlöchern, wie allgemein üblich.

V. bildet ab und benutzt noch das alte Wirkmesser zum Beschneiden des Hufes.

V. lässt die Feuchtigkeit in den Huf durch das Saumband und den Strahl in den Huf eindringen.

Zum Aufweichen harter Hufe lässt V. noch Kuhmistumschläge machen.

V. behauptet, dass durch zu viel Bewegung der Pferde weite Hufe oder gar Flach- und Vollhufe entständen.

Zum Ueberflusse gibt V. auch im 12. Kapitel regelrechte Anweisung für die Schmiede, wie sie sich zu Pfuschern ausbilden: Aderlass, Haarseile, Abführmittel, Anwendung des Trokars beim Rinde, Rezepte für innere Krankheiten usw. werden mit derjenigen Breite behandelt, welche der Pfuscher braucht. Die italienischen Kollegen werden dem Herrn General für dieses Kapitel ganz besonders dankbar sein.

Die oben angeführten sind nur einige von den vielen Beispielen, welche ich beibringen könnte und die beweisen, in welcher Art das Buch geschrieben ist. Meine Meinung geht dahin, dass das Werk das Ziel, das sich der Autor gesetzt hat, nicht erreichen wird. Und das konnte nicht anders kommen, denn der Italiener sagt: Ciabattino rimanti al cuoio (Schuster bleib beim Leisten). Frick.

Handbuch der Anatomie der Tiere für Künstler. Von Geheimem Rat Prof. Dr. Ellenberger, Obermedizinalrat Prof. Dr. Baum, Maler Professor H. Dittrich und Maler Georg Münch. Band V. Der Hund. Leipzig, Dietrich'sche Verlagsbuchhandlung, Theodor Weicher.

In der grossen Reihe prächtiger anatomischer Darstellungen von Tieren wird der vorliegende Band ein besonderes Interesse dadurch erwecken, weil ein Hund, das Lieblingstier des Menschen, zur Anschauung gebracht wird: eine deutsche Dogge von bester Körperform. Die äussere Form und die ihr zu Grunde liegenden anatomischen Teile werden auf 16 Tafeln in 49 Figuren von allen Seiten in künstlerischer Vollendung so wunderbar schön dargestellt, dass das Studium der Anatomie belebt wird. Kurzgefasste, wissenschaftliche Erläuterungen vervollständigen noch das Verständnis. Malkmus.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Professor Dr. Franz Schmitt, Leiter des Gesundheitsamtes der Landwirtschaftskammer für Pommern in Züllchow bei Stettin, zum ordentl. Professor für spezielle Pathologie und Therapie und für die medizinische Klinik an der Tierärztlichen Hochschule in München. Der städtische Tierarzt Dr. Marschall in Dresden zum einzurichtenden staatlichen Veterinärpolizei-Laboratoriums und der Tierarzt Dr. Mersdorf zum wissenschaftlicher Hilfsarbeiter des Landestierarztes.

Niederlassungen: Die Tierärzte Brauer in Langenfeld, Dr. Heinrich Weyland in Kirchheimbolanden (Rheinpfalz), Theodor Salberg in Straubing.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Die Herren Fritz Düerkop aus Helmstedt, Adolf Stünkel aus Hannover, Heinrich Wortmann aus Bleckede; in Giessen: Die Herren: Joseph Bisch aus Nierstein, Max Eder aus München, Hans Engel aus Bayreuth, Georg Kieselbach aus Königsberg N. M., Hermann Leimenstoll aus Freiburg i. B., Franz Leuffen aus Gut Krahwinkel (Kr. Grevenbroich), Joseph Messner aus Trossingen (Württemb.), Jens Nissen aus Bredstedt; In Berlin: Die Herren: Heinrich Behrends aus Braunschweig, Weickardt aus Berlin.

Verzogen: Tierarzt A. W. Hansen von Osnabrück nach Charlottenburg als Assistent des Tierarztes Dr. Klingner. Dr. Seiffart nach Osnabrück, Schlachthof.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Kommandiert: Veterinär Dr. Jahn im Drag.-Regt. Nr. 25 vom 1. Februar 1912 ab auf 1 Jahr zum Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Gestorben: Obermedizinalrat Prof. Dr. Pusch-Dresden, Tierarzt Gottlieb Dörr-Schwaigern (Württemberg).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der tierärztlichen Hochschule
in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat
in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 7. Ausgegeben am 17. Februar 1912. **20. Jahrgang.**

(Aus dem Hygienischen Institute der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Hannover. Leiter: Geh. Regierungs- u. Med.-Rat Prof. Dr. Dammann.)

Die Serodiagnose des Milzbrandes vermittels der Ascolischen Thermopräzipitationsmethode.

Von Dr. med. vet. **A. Flemming.**

(Fortsetzung.)

Spezielles über die Ascolische Forschung.

Um bezüglich der Auffindung einer neuen, nie versagenden diagnostischen Methode für den Milzbrand zu irgend einem günstigen Resultate zu kommen, hatten Ascoli und Valenti Versuche mit der Anaphylaxie und der Komplementablenkung angestellt. Sie kamen jedoch damit ihrem praktischen Ziele wenig näher. Deshalb wandten sie sich der biologischen Präzipitinreaktion zu und erzielten damit überraschend günstige Resultate. Das Milzbrandpräzipitin wurde allerdings nur in sehr wenigen von einer grossen Anzahl von Serumproben als wirksam vorgefunden. Es standen also der Herstellung eines guten genügend hochwertigen Serums viele noch nicht genügend bekannte Schwierigkeiten im Wege, so z. B. der Mangel genauerer Studien über die präzipitierende Substanz, andererseits der Umstand, dass das Präzipitin nur in einzelnen Fällen und dann erst nach Einführung grosser Bakterienmengen im Serum auftritt.

Ascoli und Valenti teilen über ihre ersten Studien näheres mit: An Wirksamkeit scheint das Milzbrandpräzipitin den präzipitierenden Eiweisseris nachzustehen, da die Schichtprobe selbst bei gesättigtem Extrakt in höheren Verdünnungen (über 1 : 200) nicht mehr positiv ausfällt. — Die Reaktion ist nicht streng spezifisch, denn in Extrakten milzbrandähnlicher Bakterien (Bacillus anthracoides, Bacillus pseudanthracis, Bacillus sessilis) entsteht ebenfalls eine, wenn auch nicht so starke, so doch deutliche Fällung. Hingegen ist eine genaue Diagnose dadurch gesichert, dass bei Extrakten nicht milzbrandigen Materiales niemals, bei solchen milzbrandiger Natur stets eine Fällung zu beobachten ist.

Das sind kurz die Ergebnisse der Anfangsforschungen Ascolis, auf Grund welcher nunmehr an die Ausführung einer praktischen Methode herangegangen werden konnte.

Bei der Herstellung eines guten Präzipitationsserums zeigte sich bald, dass individuelle Verschiedenheiten einzelner Versuchstiere eine nicht unwichtige Rolle mitspielen. Von den einzelnen zur Serumgewinnung herangezogenen Tiergattungen scheinen die Einhufer die günstigsten Bedingungen zu bieten. Sie liefern ein hoch genug wirksames diagnostisches Serum. Dieses Serum besitzt nach den Angaben des Erfinders folgende Eigenschaften:

1. Es bildet bei Extrakten von milzbrandigem Materiale, gleichgültig ob aus Organen, Blut oder sonstigen Teilen des Tierkörpers entnommen, ausnahmslos einen Präzipitationsniederschlag.
2. Das Milzbrandmaterial kann frischer, fauliger oder auch konservierter Natur sein, ohne dass die Reaktion dadurch aufgehoben wird.
3. Das Serum liefert zugleich auch eine Thermopräzipitinreaktion, d. h. das zu untersuchende Material kann ruhig höheren Temperaturen längere Zeit hindurch ausgesetzt werden, eine Bildung des Präzipitates findet trotzdem statt.
4. Bei sicher nicht milzbrandigem Materiale soll eine Fällung niemals beobachtet werden.
5. Bei milzbrandähnlichen Keimen tritt zwar in konzentrierten Extrakten eine Trübung auf, aber die Grenze der Reaktionsmöglichkeit bezüglich der Verdünnungen der zu prüfenden Extrakte liegt bedeutend niedriger als bei einwandfreiem Milzbrandmateriale.

Was die Titerbestimmung des Milzbrandpräzipitinserums anlangt, so eignet sich hierzu nicht die für die Antieiweissera geübte Verdünnungsmethode. Denn verschiedene inkonstante Momente sind dabei von Bedeutung: Die als Ausgangspunkt dienenden Bakterienextrakte weisen je nach dem mehr oder weniger üppigen Wachstum und dem Alter der Kultur, dem Verhältnisse zwischen Milzbrandbakterien und -Sporen, dem Extraktionsmittel, der Extraktionszeit und -Temperatur eine schwankende Konzentration auf. Ascoli gibt diesbezüglich folgendes an: „Wenn die Extrakte in der unten beschriebenen Weise bei Zimmertemperatur mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt wurden, lag die oberste Grenze für die Ringprobe bei einer Verdünnung der Auszüge bei 1 : 200; wurden aber stark konzentrierte Extrakte herangezogen, so verschob sich für ein und dasselbe Serum der Grenzwert auf 1 : 5000—10 000. Es ist also von einer genauen Titerbestimmung füglich Abstand zu nehmen, und es sind für die Präzipitationsreaktion ausschliesslich solche Milzbrandsera heranzuziehen, welche bei Anstellung der Schichtprobe eine sofortige Trübung an der Berührungsfläche zwischen Milzbrandextrakt und Serum bewirken.

Das Serum soll mit zwei Extrakten in physiologischer Kochsalzlösung, von denen das eine aus einer Milzbrandkultur auf Agar, das andere aus einer milzbrandigen Milz hergestellt ist, auf seine Wirksamkeit geprüft werden. Diese Extrakte (ihre Herstellungsweise ist genauer angegeben und in den folgenden Kapiteln dieser Arbeit berück-

sichtigt) sollen mit dem spezifischen Immunserum sofort die für die Schichtprobe charakteristische ringförmige Trübung geben, hingegen mit dem entsprechenden Normalserum wenigstens ein Viertelstunde lang vollkommen klar bleiben."

Erste Versuchsreihe.

Bevor auf die praktische Durchführung der eigentlichen Präzipitationsreaktionen des Ascolischen Serums eingegangen wird, ist es erforderlich, das Serum zunächst auf seine Reaktionsfähigkeit vorzuprüfen. Der Erfinder hat zu dieser Vorprüfung die geeignete Methode selbst angegeben, die selbstverständlich im folgenden gebührende Berücksichtigung und Anwendung findet.

Zu einer Reihe Parallelversuchen habe ich das Sobernheimsche Milzbrandimmunserum vom Pferde, Rind und Schaf herangezogen, um auf diese Weise durch sehr interessante Vergleiche eine genauere Würdigung der Resultate zu ermöglichen.

Die zur Vorprüfung verwendeten Sera. Herr Prof. Ascoli, Mailand, hatte die Güte, dem Hygienischen Institute für meine Untersuchungen zunächst 50 ccm und später ein weiteres Quantum seines Präzipitationsserums in freundlicher Weise zur Verfügung zu stellen, wofür ihm an dieser Stelle nochmals ergebenst gedankt sei.

Das Serum befindet sich zu je 10 ccm in zugeschmolzenen Glasröhrchen. Es hat eine hellgelbe Farbe, ist leicht milchig getrübt, mit feinen weissen bis gelben Flöckchen durchsetzt und einzelnen etwa 1 qmm grossen schwarzbraunen scholligen Blättchen, die im Serum herumschwimmen. Das Serum wird im Eisschrank aufbewahrt.

Das Sobernheimsche Immunserum habe ich von dem Therapeutischen Institute der Firma Merck-Dresden bezogen. Es wurde in grünen Glasfläschchen zu je 25 ccm mit Gummiverpfropfung zugesandt. Es ist Serum vom Pferde, Rind und Schafe, bereits filtriert und mit 0,5 Proz. Phenol versetzt. Seine Aufbewahrung findet ebenfalls im Eisschranke statt.

Betreffs der Ausführung der Präzipitationsreaktionen habe ich folgende Substanzen hergestellt:

1. Das Bakterienextrakt. Hierzu dient eine einen Tag alte üppige Milzbrandkultur auf Schrägagar. Die Kulturmasse wird mit einer Platinöse möglichst vollständig abgetragen und in 7 ccm physiologischer Kochsalzlösung angerührt. Diese Aufschwemmung bleibt bei einer Zimmertemperatur von durchschnittlich 22° C zur Extraktion in einem Reagensglase mit Wattepfropfverschluss stehen bis zum anderen Tage, wo sie direkt vor dem Gebrauche für die Präzipitationsreaktion filtriert wird. Die Aufschwemmung steht dann ungefähr 24 Stunden (Ascoli fordert nur 2 Stunden Extraktionszeit); es ist somit die Möglichkeit einer guten Extraktion geboten, umsomehr als von Zeit zu Zeit die Mischung etwas geschüttelt wird.

2. Das Organextrakt. Zur Verwendung kommt ein Teil der Organe eines an künstlicher Milzbrandinfektion soeben eingegangenen Meerschweinchens. In diesem Falle habe ich die Milz und ein Stück Leber, zusammen in einer Menge von 3 g verwendet. Zahlreiche Milzbrandbazillen wurden zuvor bakteriologisch in beiden Organen nachgewiesen. — Das Material wird mit etwa 3 g feinem Flusssande, der zuvor ausgeglüht wurde, in einem sterilen Mörser fein zerrieben und zwecks Entfärbung mit 10 ccm Chloroform durchmengt. Dieses Gemisch bleibt bei der oben angegebenen Zimmertemperatur, mit einem Stück Fliesspapier zugedeckt, ruhig einige Stunden stehen, bis das ganze Chloroform verdunstet ist, was im vorliegenden Falle nach 5 Stunden eingetreten war. Das trockene körnige Gemenge wird nun in ein Reagensglas gebracht, wozu 5 ccm physiologischer Kochsalzlösung gegeben werden. Unter Wattepfropfverschluss bleibt das so erhaltene Gemisch zur Extraktion bei der bereits angegebenen Temperatur bis zum anderen Tage stehen, wo es erst kurz vor dem Gebrauche filtriert wird.

3. Das Normalserum. Zur Gewinnung desselben wird bei einem gesunden Meerschweinchen auf der einen Seite des Halses das Haarkleid genügend umfangreich abrasiert und die Haut mit Aether desinfiziert. In der Gegend der grossen Halsgefässe wird die Haut mit der Pinzette abgehoben und mit der Schere ein kreisförmiges Stück Haut mit einem Schnitt entfernt. Mit dem Messer werden dann die Halsgefässe durchschnitten und das Blut durch einen Trichter in einem Reagensglase aufgefangen. Mit einem Wattepfropfe verschlossen bleibt das Gefäss ruhig bei Zimmertemperatur bis zum nächsten Tage stehen, wo das bereits ausgeschiedene Serum abpipettiert und kurz vor dem Gebrauche für die Reaktion filtriert wird.

4. Das Kontrollextrakt. Hierzu wird das soeben durch Verbluten getötete Meerschweinchen verwendet. Von diesem wird die Milz und ein Teil der Leber (zusammen 3 g) genommen und ein Extrakt in gleicher Weise hergestellt wie vorher bei dem an Milzbrand verendeten Meerschweinchen unter 2.

5. Die physiologische Kochsalzlösung (0,8—0,85 proz.). Eine etwa 500 ccm fassende Kochflasche mit Wattepfropfverschluss wird bei 110—120° C eine Stunde lang sterilisiert. Alsdann werden 250 ccm destilliertes Wasser mit einem Zusatze von 2 g Natrium chloratum eine Viertelstunde lang darin aufgekocht.

6. Normalserum vom Kalbe. Vor einigen Tagen wurden dem Kalbe Nr. 77 aus dem Stalle des Hygienischen Institutes etwa 125 ccm Blut mittelst der Dieckerhoffschen Hohlnadel steril entnommen. Das ausgeschiedene Serum wurde abpipettiert und in 3 Reagensgläsern mit Wattepfropf im Eisschrank aufbewahrt. Das rötlichgelbe, anfangs noch gleichmässig leicht getrübte Serum wird im Laufe der nächsten Zeit klar, leuchtend gelb, ein roter trüber Bodensatz hat sich abgeschieden. Ein Teil dieses Serums wird kurz vor dem Gebrauche durch ein Asbestfilter einmal filtriert. Das Filtrat ist klar, rötlichgelb und wird im Eisschrank aufbewahrt.

Es sind somit alle zur Reaktion nötigen Flüssigkeiten hergestellt, und es kann zur Ausführung derselben geschritten werden.

Die Reaktionen. Zur Verwendung kommen 25 Reagensröhrchen mit 8 mm lichter Weite und einer Länge von 10 cm. Sie sind sterilisiert, mit Wattepfropf verschlossen, auf einem passenden Gestell untergebracht. In diese Glasröhrchen fülle ich in jedes immer etwa 1 cm hoch von den zu prüfenden Seris ein, und zwar in die ersten 5 Gläser Ascoli-Serum, in die zweiten 5 Sobernheimsches Pferde-Serum, in die nächsten 5 Sobernheimsches Rinder-Serum, dann Sobernheimsches Schaf-Serum und in die letzten 5 kommt Normal-Serum von Meerschweinchen. Da das Ascoli-Serum noch trübe ist, wird es zuvor durch einen Glastrichter mit Asbestwolle in die Reagensröhrchen hineinfiltriert. Das Filtrat ist sofort klar.

Für die nun auf die Präzipitationssera aufzuschichtenden Extrakte usw. sind kleine Asbestfiltertrichter vorhanden, die auf die einzelnen Reagensröhrchen aufgesetzt werden, und durch welche die schon zubereiteten Extrakte hindurchfiltriert gleich auf die betreffenden Sera aufgeschichtet werden. Das Filtrieren geschieht langsam, tropfenweise, das freie Ende des Filtertrichters liegt der Wandung der Reagensröhrchen an, sodass das Filtrat am Glase langsam herunter fliesst und sich ohne Schwierigkeit selbst aufschichtet. Die Filtrate sind sämtlich klar.

Zur Aufschichtung bezw. zum Eingiessen von bereits klaren Flüssigkeiten werden Kapillarpipetten verwendet.

Aus der obigen Beschreibung ergeben sich folgende Aufschichtungen: Auf das Ascoli-Serum wird aufgeschichtet das Bakterienextrakt, das Milzbrandorganextrakt, das Kontrolltierorganextrakt, das Normalserum vom Kalbe und



physiologische Kochsalzlösung. Es sind also 5 Reaktionen, weshalb vorher auch in 5 Reagensröhrchen Ascoli-Serum gegossen wurde. Die gleichen Aufschichtungen werden mit den drei Arten des Sobernheimschen Serums und mit dem Normalserum vom Meerschweinchen ausgeführt. Das Resultat der Reaktionen ist in Tabelle I kurz zusammengestellt.

Aus Tabelle I ist zu ersehen, dass das Ascoli-Serum tatsächlich im Bakterienextrakte sowohl, wie auch im Milzbrandorganextrakt eine fast momentane Fällung erkennen lässt, die innerhalb der folgenden Minuten stärker wird. — Negativ dagegen bleiben die Reaktionen mit dem Kontrollorganextrakt und dem Normalserum vom Kalbe, welches ich als Ersatz für das Normalserum vom Meerschweinchen verwendet habe, da letzteres Tier sehr wenig Serum aus seinem Blute gewinnen liess.

Ebenfalls treten bei den Reaktionen mit dem Sobernheimschen Serum Fällungen ein, jedoch bei weitem nicht in demselben intensiven Masse wie bei dem Ascolischen.

Was die Reaktionen mit dem Normalserum vom Meerschweinchen angeht, so wird das Resultat leider durch die starke Opaleszens des Serums sehr ungünstig beeinflusst. — Man sollte eigentlich ein rein negatives Resultat erwarten, jedoch treten, wie die Tabelle erkennen lässt, mit dem Bakterien- und Milzbrandorganextrakte Trübungen auf, die eine einwandfreie Beurteilung nicht ermöglichen. — Ebenfalls sind merkwürdigerweise ähnliche Trübungen bei sämtlichen Versuchen mit physiologischer Kochsalzlösung vorhanden.

Obwohl diese Trübungen von den Fällungen der Präzipitationssera mit dem Milzbrandmateriale zu unterscheiden sind, so kann das Resultat dieser Versuchsreihe doch nicht befriedigen und ich nehme deshalb Veranlassung, eine weitere Versuchsreihe und zwar diesmal mit Kaninchen anzustellen. Mit Kaninchen, weil diese Tiere grösser sind und in jeder Beziehung mehr Material zu den Versuchen liefern. Es wird mir deshalb möglich sein, eine grössere und vielseitigere Anzahl von Reaktionen anzustellen.

Es ist also, um zunächst eine Schlussfolgerung zu machen, das Resultat der Reaktionen mit dem Milzbrandmaterial und den einzelnen Seris ein positives, mit dem Material ohne Milzbrand ein negatives; jedoch wird das Gesamtbild durch die Ergebnisse der Reaktionen mit dem opaleszierenden Meerschweinchenserum und der physiologischen Kochsalzlösung nachteilig beeinflusst, so dass ein exaktes Urteil abzugeben mir vorläufig nicht möglich ist.

Tabelle I.

	Ascoli-Serum	Sobh.-Pferde-Serum	Sobh.-Rinder-Serum	Sobh.-Schaf-Serum	Normal-Serum vom Meerschwein
Bakterien-Extrakt	FFF	FFF	FF	FF	Tb
Milzbrand-Organ-Extrakt	FFF	FF	F	FF	Tb
Kontroll-Organ-Extrakt	negt.	negt.	negt.	negt.	negt.
Normalserum vom Kalbe	negt.	negt.	negt.	negt.	negt.
Physiologische Kochsalzlösung	Tb	Tb	Tb	Tb	Tb

Erklärung der Zeichen für alle Tabellen.

1. FFF = Fast momentane, innerhalb der nächsten Minuten stärker werdende Fällung.
2. FF = Fast momentane, doch nicht viel stärker werdende Fällung.
3. F = Fällung innerhalb der ersten 5 Minuten.
4. negt. = Negativer Befund innerhalb der ersten 15 Minuten.
5. Tb = Momentane Trübung.

Zweite Versuchsreihe.

Wie aus Tabelle II ersichtlich ist, werden eine beträchtlich grössere Zahl von Reaktionen angestellt. Es ist deshalb zu berücksichtigen, dass eine grössere Menge Reaktionsflüssigkeiten hergestellt werden müssen, und dass sich deshalb auch die Menge des zur Herstellung der betreffenden Extrakte dienenden Materiales entsprechend erhöht.

1. Das Bakterienextrakt. Es werden zwei einen Tag alte üppige Milzbrandkulturen auf Schrägagar verwendet. Die Aufschwemmung erfolgt in 10 ccm einer 0,8 proz. physiologischen Kochsalzlösung bei einer Durchschnitts-Zimmertemperatur von 25° C. Das Extrakt wird in derselben Weise gewonnen, wie das zur ersten Versuchsreihe verwendete.

2. Das Milzbrandorganextrakt. Hierzu dienen die Milz und ein Stück Leber eines an künstlicher Milzbrandinfektion eingegangenen Kaninchens mit einem Gewichte von 6 g. In den eben genannten Organen wurden vorher mikroskopisch Milzbrandbazillen nachgewiesen. Das Extrakt wird nun durch dieselbe Behandlungsweise, wie schon bei der ersten Versuchsreihe angegeben, gewonnen, jedoch ohne Verwendung von Flussand und bei einer Extraktionsmenge von 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Die Extraktion findet gleich im Porzellanmörser statt. Die Zimmerdurchschnittstemperatur beträgt 25° C.

3. Das Normalserum. Ein einwandfreies Kaninchen wird durch Verbluten bei mässiger Aethernarkose getötet. Das Blut wird zwecks Serumgewinnung unter den bereits früher angegebenen Massnahmen aufgefangen. Um zu verhindern, dass das Serum wieder opalesziert, wird das Kaninchen erst 24 Stunden nach der letzten Futteraufnahme getötet. Das gewonnene Serum weist keine Opaleszenz auf.

4. Das Kontrollorganextrakt. Verwendet wird von dem soeben getöteten einwandfreien Kaninchen die Milz und ein Stück Leber, in einer Menge von 6 g. Das Extrakt wird in gleicher Weise gewonnen wie das Organextrakt unter 2.

5. Physiologische Kochsalzlösung (0,8—0,85 proz.) und

6. Aqua destillata. Ueber diese beiden Flüssigkeiten ist nur anzugeben, dass sie unter Beobachtung peinlicher Sterilität hergestellt und aufbewahrt werden.

7. Normalserum vom Kalbe. Bereits bei der ersten Versuchsreihe ist über dieses Serum das nötige angeführt worden.

Die Reaktionen. Was die Ausführung der Reaktionen betrifft, so verweise ich auf das bereits bei der ersten Versuchsreihe gesagte.

Bei einer genauen Würdigung des Reaktionsergebnisses ist zunächst zu bemerken, dass bei der Aufeinanderschichtung des Ascoli'schen Präzipitationsserums einerseits mit Bakterienextrakt, andererseits mit Milzbrandorganextrakt eine fast momentane Fällung erfolgt, die an Intensität in den folgenden Minuten bedeutend zunimmt. Es erscheint zuerst an der Berührungsfläche der beiden überschichteten Medien eine leichte dünnschichtige, grauweisse, homogene Trübung mit einem Schein ins bläuliche. Sie verbreitert sich bald, ist an ihrer Begrenzung nach oben und unten hin scharf abgesetzt und nimmt bald einen deutlich wolkigen Charakter an. Bei mässigem Schütteln des Reagensröhrchens, wobei die Reaktionsflüssigkeiten in schaukelnde Bewegungen versetzt werden, ohne sich jedoch miteinander zu vermischen, sieht man die Reaktionszone als dicken Schleier flottieren. Lässt man die aufeinandergeschichteten Reaktionsflüssigkeiten längere Zeit hindurch ruhig stehen, so beginnt die grauweisse Fällungssubstanz sich allmählich teilweise, endlich vollständig nach dem Boden des Glases hin zu senken, bis sie sich schliess-

lich als Bodensatz abgeschieden hat. Beim energischen Schütteln, wobei beide Reaktionsmedien vollkommen miteinander gemischt werden, bleibt eine gleichmässige Trübung der gesamten Flüssigkeit bestehen. Allmählich, bei ruhigem Stehen, scheidet sich dann ein grauweisser Bodensatz ab; die darüber befindliche Flüssigkeit ist wieder klar durchsichtig.

Bei den Reaktionen mit dem Ascoli-Serum und dem Kontrollorganextrakte, dem Normalserum vom Kaninchen und vom Kalbe habe ich innerhalb einer viertel Stunde keinerlei Trübungen beobachtet. Die beiden Reaktionsflüssigkeiten bleiben in jedem einzelnen Falle klar und sind scharf voneinander geschieden. Die Berührungsebene erscheint als stark lichtbrechende Fläche, die bei leichtem Schütteln sich schaukelnd bewegt. Auch beim Umschütteln der Flüssigkeiten tritt keine Trübung auf.

Ziemlich die gleichen Beobachtungen habe ich bei den Reaktionen mit dem Sobernheim'schen Immunserum vom Pferde gemacht. Auch hier tritt eine fast momentane, im Laufe der nächsten Minuten stärker werdende Fällung auf, die sich scharf an den Grenzen absetzt.

Ein anderes Ergebnis zeitigt die Reaktion mit dem Sobernheim'schen Immunserum vom Rind und Schaf. Hier sind zwar die Präzipitinfällungen auch positiv, jedoch lange nicht in dem hohen Masse, wie bei den andern beiden Seris. Der Unterschied besteht darin, dass entweder eine Trübung fast momentan auftritt, aber im Laufe der nächsten Minuten an Intensität kaum merklich zunimmt, oder dass sich die Trübung erst allmählich innerhalb der ersten Minuten bildet. Besonders ist die eine Reaktion aber hervorzuheben vom Rinderserum mit dem Milzbrandorganextrakte, die bei zweimaliger Ausführung beide Male negativ ausfiel, wo also innerhalb der ersten 15 Minuten keine Fällung eintrat.

Das Resultat der Reaktionen mit dem Kontrollorganextrakt und dem Normalserum vom Kaninchen und Kalb ist ebenfalls rein negativ.

Beachtenswert sind auch in dieser Versuchsreihe die merkwürdigen Ergebnisse der Reaktionen zwischen physiologischer Kochsalzlösung einerseits und destilliertem Wasser andererseits mit den einzelnen Seris beziehungsweise den einzelnen Extrakten. Man sollte dabei doch rein negative Resultate erwarten. Das ist jedoch nicht der Fall, denn es entsteht weitaus bei den meisten dieser Reaktionen eine Trübung an der Grenze der beiden aufeinandergeschichteten Flüssigkeiten. — Um nun eine Fehl diagnose gegenüber den oben beschriebenen charakteristischen Präzipitationsfällungen zu vermeiden, ist es notwendig, diese Art Trübungen genau zu erkennen.

Es handelt sich hier um eine ebenfalls fast momentan auftretende grauweisse Zone an der Grenze der beiden Medien. Diese setzt sich jedoch nur nach oben einigermassen scharf ab, verliert sich aber allmählich nach unten zu in der darunter befindlichen Flüssigkeit, trotzdem ganz vorsichtig und langsam aufgeschichtet wurde, um jegliche Erschütterung und Vermischung der Substanzen zu vermeiden. Ferner ist bei längerem Stehen keine Intensitätszunahme wie bei der spezifischen Präzipitinfällung zu beobachten. Die Stärke der auftretenden Trübung ist bei durchfallendem Lichte nicht augenfällig zu erkennen und tritt meist bei Zuhilfenahme einer schwarzen Scheibe, die zwischen Objekt und Lichtquelle zu halten ist, erst deutlich in die Erscheinung. Ein weiteres Unterschiedsmerkmal ist, dass beim Schütteln, wobei beide Reaktionsflüssigkeiten sich vermischen, keine totale Trübung der gesamten Flüssigkeit zu erkennen ist, auch wenn der Trübungsring vorher ziemlich deutlich war. Ueber das Auftreten dieser Trübungen hatte ich bereits früher geschrieben und möchte diesbezüglich auf Seite 84 verweisen.

Eine weitere interessante Beobachtung hervorzuheben, möchte ich nicht versäumen: Physiologische Kochsalzlösung und Aqua destillata geben mit einer Flüssigkeit, welche kein Serum enthält, auch keine Trübung (vergleiche die nummerierten Felder der Tabelle II: 1, 2, 19). Eine Trübung tritt nur in Verbindung mit einer Flüssigkeit auf, die Serum enthält oder selbst aus Serum besteht (cf. Tabelle II: 3, 4, 7–18). Es müsste auf Grund dessen bei der Schichtung mit Kontrollorganextrakt also auch eine Trübung eigentlich auftreten. Das Resultat ist aber rein negativ, weil dieses Extrakt von Organen eines gut ausgebluteten Tieres hergestellt ist und deshalb auch nur minimale Mengen von Blut respektive Serum enthält (cf. Tabelle II: 5, 6). Auf der anderen Seite ist das Organextrakt des an Milzbrand eingegangenen Tieres reich an teerfarbenem Blute gewesen und enthält deshalb viel Serum, daher die hier auftretende Trübung.

Am Schlusse der zweiten Versuchsreihe dürfte folgendes festzulegen sein: Das Serum Ascoli und das Sobernheim'sche Pferdeserum präzipitieren ziemlich konzentrierte Milzbrandextrakte gut. Das Sobernheimsche Schafserum präzipitiert wohl ebenfalls, aber nicht in gleichem Masse, der ziemlich hohen Konzentration der Extrakte im Intensitätsgrade der Fällung nicht entsprechend. Das Sobernheim'sche Rinderserum präzipitiert ziemlich konzentrierte Extrakte, jedoch nicht in jedem Fall, ist also unzuverlässig und kommt für die weiteren Versuche mit verdünnten Extrakten usw. nicht ernstlich mehr in Frage.

Durch die gleichzeitig erfolgten Kontrollversuche wird das obige Resultat genügend gesichert. Eine Verwechslung zwischen den positiven Präzipitinfällungen und den anderweitig auftretenden Trübungen anderer Art ist bei einigermassen konzentrierten Extrakten nicht möglich und ein Irrtum in der Stellung der Diagnose ausgeschlossen.

Tabelle II.

	Ascoli-Serum	Sobh.-Pferde-Serum	Sobh.-Rin-der-Serum	Sobh.-Schaf-Serum	Nor-mal-Serum	Käl-ber-Serum	Phy-siolog. Koch-salz-lösung	Aqua destill.
Bakterien-Extrakt	FFF	FFF	F	FF	negt.	Tb	negt. (1)	negt. (2)
Milzbrand-Organextrakt	FFF	FFF	negt.	FF	negt.	Tb	Tb (3)	Tb (4)
Kontroll-Organextrakt	negt.	negt.	negt.	negt.	negt.	negt.	negt. (5)	negt. (6)
Normalserum	negt.	negt.	negt.	negt.	—	—	—	—
Kälberserum	negt.	negt.	negt.	negt.	negt.	—	—	—
Physiol. Kochsalzlösung	Tb (7)	Tb (8)	Tb (9)	Tb (10)	Tb (11)	Tb (12)	—	—
Aqua destill.	Tb (13)	Tb (14)	Tb (15)	Tb (16)	Tb (17)	Tb (18)	negt. (19)	—

Dritte Versuchsreihe.

In der nächsten Versuchsreihe soll festgestellt werden, wie sich die Reaktion des Ascoli'schen Serums und auch die der Sobernheim'schen Sera gegen verschiedengradig verdünnte Extrakte von Milzbrandmaterial verhält. Gleichzeitig sollen auch Kontrollversuche mit Extrakten von nicht milzbrandigem Material angestellt werden. Tabelle III gibt eine Zusammenstellung der diesbezüglichen Versuche wieder.

Die in den drei ersten Versuchen verwendeten eintägigen Milzbrandkulturen werden mit je 5 ccm physiologischer Kochsalzlösung in der bekannten Weise extrahiert und das fertige Extrakt mit physiologischer Kochsalzlösung bis auf die angegebenen Konzentrationen verdünnt. In gleicher Weise werden die Extrakte der unter Nummer 10 bis 13 angegebenen Versuche von eintägigen Kulturen der

betreffenden Bakterienarten gewonnen. Die anderen Extrakte werden in der Weise hergestellt, dass immer zu dem betreffenden Organgewichte, z. B. 3 g, die doppelte Volumenmenge, (z. B. 6 g,) Extraktionsflüssigkeit gegeben wird. Das fertige Extrakt besitzt somit die Konzentration 1:2, woraus die in der Tabelle angegebenen weiteren Verdünnungsgrade leicht zu gewinnen sind.

Je hochgradiger die einzelnen Verdünnungen sind, desto mehr ist auf den Unterschied zwischen dem scharfabgesetzten Präzipitationsniederschlag und der verwischten Trübung, die durch die Kochsalzlösung hervorgerufen wird, zu achten. Von Wichtigkeit ist deshalb eine ganz vorsichtige, ruhige Aufeinanderschichtung der beiden Reaktionsmedien, damit an der Berührungsfläche keine teilweise Vermischung der einen Flüssigkeit mit der anderen stattfindet. Andernfalls wird die Schärfe der Reaktion sehr nachteilig beeinflusst, indem bei nicht korrektem Aufschichten ein Unterschied zwischen scharf abgesetzter Fällung und diffuser Trübung nicht mehr möglich ist.

Aus Tabelle III ist zu ersehen, dass das Ascoli'sche Serum bei allen Versuchen mit Milzbrandmaterial eine unbedingte Reaktion gibt. Bei den Kontrollversuchen mit Schweinerotlauf, Schweineseuche, Kälberruhr, Geflügelcholera und einem Vertreter der Eitererregergruppe (Staphylococcus albus) verlaufen sämtliche Reaktionen negativ. — Die Versuche mit dem Sobernheim'schen Serum

Tabelle III.

Nr.	Extrakt vom Milzbrandmaterial	Extrakt von anderem Material	Konzentration	Ascoli-Serum	Sobh.-Pferde-Serum	Sobh.-Rinder-Serum	Sobh.-Schaf-Serum
1	Milzbrand-Kultur-Aufschwemmung	—	in 5 ccm	FFF	FFF	F	F
2	Milzbrand-Kultur-Aufschwemmung	—	5 ccm zu 50 ccm	FFF	FFF	F	F
3	Milzbrand-Kultur-Aufschwemmung	—	5 ccm zu 100ccm	FFF	F	negt.	negt.
4	Kaninchen (Milz, Leber)	—	1 : 50	FFF	FFF	F	F
5	Kaninchen (Milz, Leber)	—	1 : 100	FF	negt.	negt.	negt.
6	—	Schwein (Rotlaufmilz)	1 : 2	negt.	negt.	negt.	negt.
7	Meerschwein (Herz, Lunge, Nieren)	—	1 : 40	FFF	F	negt.	negt.
8	—	Schwein (Rotlaufmilz)	1 : 20	negt.	negt.	negt.	negt.
9	Meerschwein (Milz, Leber)	—	1 : 80	FFF	F	negt.	negt.
10	—	Schweineseuche-Kulturaufschwemmg.	in 5 ccm	negt.	negt.	negt.	negt.
11	—	Kälberruhr-Kulturaufschwemmg.	in 5 ccm	negt.	negt.	negt.	negt.
12	—	Staphylococcus alb. Kulturaufschwemmg.	in 5 ccm	negt.	negt.	negt.	negt.
13	—	Geflügelcholera-Kulturaufschwemmg.	in 5 ccm	negt.	negt.	negt.	negt.
14	—	"	5 ccm zu 50 ccm	negt.	negt.	negt.	negt.

versagen zum grossen Teil; am wirksamsten zeigt sich noch das Immunserum vom Pferde.

Als Hauptergebnis der dritten Versuchsreihe ist demnach anzusehen: Das Ascolische Serum präzipitiert nur Milzbrandmaterial und zwar ist bei den Verdünnungsgraden zwischen 1:2 und 1:100 unter Verwendung stets frischen Materiales stets eine positive fast momentane Reaktion erfolgt.

Eine grössere Menge von Versuchen mit frischem Materiale mit und ohne Milzbrand in verschiedenen Verdünnungsgraden anzustellen, ist mit Rücksicht auf die zur Verfügung stehende Serummenge und die nunmehr erforderlichen Versuche mit faulendem, konserviertem, und erhitztem Materiale leider nicht möglich. Andererseits sind bei den folgenden Reaktionen mit dem eben genannten Materiale die verschiedensten Verdünnungsgrade in höherem Masse berücksichtigt. (Schluss folgt.)

Berichtigung.

In Nr. 2 der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift" vom 13. Januar 1912 findet sich in dem Artikel „Tierarzt und Tierzucht" von Professor Guth-Montevideo folgender Passus:

„Auch die tierzüchterischen Veröffentlichungen der meisten landwirtschaftlichen Autoren haben bis in die jüngste Zeit hinein den Fehler gehabt, die Tierzucht für sich und losgelöst vom übrigen Betriebe zu betrachten und erst Aereboe und mit ihm Hösch, Momsen u. a. befassen sich mehr mit der Betriebslehre der Tierzucht. Ich konnte es daher nicht verstehen, wie selbst mein Spezialkollege, Zuchtinpecktor Hink-Freiburg, anlässlich der Kritik meines schon genannten Buches, die ausführlichen wirtschaftspolitischen Ausführungen desselben eingeschränkt wissen wollte, während der Chefredakteur der „Deutschen Landw. Tierzucht", der Landwirt Augustin, dieselben für einen Hauptvorzug erklärte. Dies ein Beweis, wie sehr die Anschauungen jetzt noch auseinandergehen."

Hierzu möchte ich bemerken, dass ich mich zu wirtschaftspolitischen Ausführungen nicht geäussert, sondern lediglich die in dem Buche des Herrn Professor Guth behandelten betriebswirtschaftlichen Fragen erwähnt habe (s. Deutsche Landw. Tierzucht Nr. 18, Jahrgang 1911). Ich stelle dies fest, um nicht in den Verdacht zu kommen, wirtschaftspolitische Ausführungen von betriebswirtschaftlichen nicht unterscheiden zu können.

Augustin,
Chefredakteur der „Deutschen Landw. Tierzucht".

Referate.

Die Entwickelung des Trypanosoma Évansi durch die Tabanus- und Stomoxysfliegen.

Von Dr. F. S. H. Baldrey.

(The journal of. tropic. vet. science 1911, No. 3, S. 270—282.)

Die Beobachtungen wurden in Muktesar (7800 Fuss über dem Meeresspiegel) gemacht; die Fliegen waren in Glasbehältern untergebracht und man war bestrebt, diese soweit wie möglich unter mehr oder weniger natürlichen Bedingungen zu halten. Zu diesem Zwecke wurden die Behälter auch mit Mosquitonetzen abgeschlossen. Die Tabanusarten — Tab. tropicus, orientes, subcallosus und bovinus oder Albimedius — stammten aus Muktesar, die Stomoxysfliege — Stomoxys calcitrans — aus Kathgodam. Die Infektion dieser Fliegen war durch Pferde, die mit der Surrakrankheit behaftet waren, erfolgt. Die Beobachtungen geschahen stündlich und täglich durch Tötung der Fliegen in gewissen Intervallen oder durch deren Prüfung sofort nach dem Absterben derselben. Die längste Zeit, in der diese Insekten konnten

unter diesen künstlichen Verhältnissen am Leben erhalten werden, war bei Tabanus 19 Tage und bei Stomoxys 20 Tage.

Den infizierten Fliegen war Gelegenheit gegeben, sich an gesunden Pferden zu sättigen; es war dies aber, wie sich zeigte, niemals unter 5 Tagen notwendig. Die Gefangenschaft war für den Gesundheitszustand der Fliegen nachteilig.

Hinsichtlich der Schwierigkeit, die Fliegen durch Nahrung weiter zu erhalten, wurde dazu geschritten, den Inhalt der Fliegen auf Meerschweinchen durch Inokulation zu übertragen. Die Einteilung dieses Inhaltes war folgende:

α) Speicheldrüsen und Rüsselinhalt.
β) Magen- und Brusthöhleninhalt.
γ) Darminhalt.

Ausser der Inokulation des Inhaltes auf Meerschweinchen wurde diese Operation auch bei einigen Pferden vorgenommen. Die einzelnen Inhaltsmassen wurden nach sorgfältiger Obduktion durch Emulgierung der betreffenden Teile in physiologischer Kochsalzlösung gewonnen und dann injiziert.

Die Experimente wurden nach drei Richtungen hin angestellt und tabellarisch niedergelegt.

1) Fütterungs- und Inokulationsexperimente an Meerschweinchen.

2) Fütterungs- und Inokulationsexperimente an Pferden.

Infolge dieser Versuche schien durch das Fütterungsexperiment keine Infektion stattgefunden zu haben, während durch die Inokulation des Mageninhaltes einer Fliege, die gleich nach der Sättigung mit Blut der Surrakrankheit getötet worden war, ein Ponny und in ähnlicher Weise ein Meerschweinchen infiziert wurde. Diese zwei Fälle wurden aber einer Inokulation mit virulentem Blute praktisch gleich erachtet. Zahlreiche Prüfungen gesunder Fliegen wurden andauernd gemacht, aber in keinem Falle wurde gefunden, dass eine von diesen auf natürliche Weise mit Surra infiziert worden ist.

Dem Autor war es auch nicht möglich, die Crithidiaform zu finden, die von Patton als ein normaler Bewohner der Stubenfliege angesehen wird.

Verfasser gibt die Ergebnisse seiner Untersuchungen in nachstehenden Schlussätzen zum Ausdrucke.

Zu den vorgenannten Beobachtungen wurden viele hundert Fliegen benutzt und 500 Ausstriche geprüft. In keinem Falle war die Entwickelung der Parasiten weiter vorgeschritten als wie man diese in der Sporen- oder Piroplasmaform beobachtete. Diese Erscheinungen deuten darauf hin, dass die Entwickelung entweder gehemmt war oder der Zyklus auf eine andere Weise abgeschlossen wird, wahrscheinlich durch die Fliegeneier oder durch einen zweiten Zyklus innerhalb des Säugetierkörpers.

Die Endstufe und Entwickelung ist nicht beobachtet worden. Dadurch wird der Anschein erweckt, dass eine Crithidiaform notwendig ist, um eine Infektion herbeizuführen und dass das Sporenstadium als unfähig angesehen werden muss, die Trypanosomiasis zu erzeugen.

Der beschriebene Zyklus, obwohl er sichtlich mit meinen vorhergegangenen Beobachtungen nicht übereinstimmt, geht wirklich so vor sich. In dem früheren Artikel bestand eine unerklärliche Kluft zwischen der Formation des Ookinats und der Krithidia. Es ist möglich, dass die gegenwärtigen Resultate diesen Zustand erklären und dass die Krithidia die Folge der Sporenform ist, die direkt aus der Ookinatenteilung entwickelt wird.

Ich gebe nun Vorgenanntes als ein Ergebnis meiner Beobachtungen wieder und beanspruche nicht irgendwelche positiven Folgerungen daraus zu ziehen; denn keines der Fütterungs- oder Impfresultate wird bestätigt oder unterstützt die Zyklushypothese.

Ueber den Einfluss der Nahrung auf die Produktion spontaner Atherome.

Von Weinberg, Mitglied des Institutes Pasteur.

(Revue générale de Médecine vétérinaire 1911, Septb., S. 320.)

Schon früher haben Gilbert und Lion den Beweis erbracht, dass es bei Kaninchen leicht gelingt, Läsionen der Aorta infektiöser Art hervorzurufen und konnte auch Josué neuerdings bei diesen Versuchstieren durch Adrenalin fettigkalkige Entartungen der genannten Arterie künstlich erzeugen, sie zeigten ganz ähnliche Charaktere, wie das beim Menschen so häufig vorkommende Atherom.

Seit dieser Zeit ist nun eine grössere Reihe von Arbeiten (besonders von Kaiserling, Kalamkaroff, Miles) über das experimentale Atherom veröffentlicht worden, und es konnte dabei mit Sicherheit erhoben werden, dass man durch Verabreichung auch noch anderer Substanzen im Stande ist, bei Kaninchen dieselben Geschwülste hervorzurufen. Insbesondere und zwar im Grossen hat der Verfasser Untersuchungen dieser Art angestellt und dabei gefunden, dass unter 562 Lapins, die zum Schlachten gezüchtet wurden, nicht weniger als 37 akquirierte Atherome aufwiesen und als er auch jene Lapins untersuchte, welche das Institut Pasteur zu seinen diversen Experimenten gebrauchte, entdeckte er unter den 420 Tieren bis zu 19 Proz., die mit chronischer Endoaortitis behaftet waren.

Hiernach ist festgestellt, dass die zu den Herbivoren zählenden Kaninchen grosse Disposition zu Atheromen besitzen. Nun aber lehrt die Pathologie und Hygiene des Menschen schon seit langer Zeit und wird auch von den bedeutendsten Klinikern bestätigt, dass es vornehmlich der Fleischgenuss ist, welcher neben dem Alkoholismus als die gewöhnlichste Ursache des Zustandekommens atheromatöser Prozesse anzusehen sei. Ausserdem ist bekannt, dass dem Menschen tunlichste Beschränkung der Fleischkost auferlegt wird, wenn es sich um Eindämmung bestehender Arteriosklerose handelt. Diese wesentliche Diskordanz zwischen der klinischen Beobachtung und den Erfahrungen der Laboratorien hat nun den Verfasser veranlasst, nach dieser Richtung weitere eingehende Recherchen zu unternehmen, ob es auf Wahrheit beruhe, dass das Nahrungsregime überhaupt eine Rolle bei der Produktion atheromatöser Entartungen der Arterien spiele oder nicht.

Um mit grösserer Sicherheit diese interessante Frage beantworten zu können, wählte Weinberg zu seinen Versuchen die verschiedensten Tiergattungen, Omnivoren, Herbi- und Karnivoren, wie Ratten, Kaninchen, Meerschweinchen, Katzen, Haushunde, Seehunde, Pferde. (Zu bemerken ist, dass die Grützgeschwülste der Aorta sich bei den Tieren fast mit derselben Leichtigkeit schon intra vitam erkennen lassen, wie beim Menschen, die Hauptsymptome sind: exzentrische Hypertrophie des linken Ventrikels, Dämpfung, systolisches schwirrendes (oft auch fühlbares) Geräusch und in vorgerückteren Fällen auch hüpfender Puls.)

Aus der Analyse der Beobachtungen Weinbergs, welche er der „Académie des sciences“, Paris (4. April 1910) bekannt gab, geht nun mit Evidenz hervor, dass spontane zystische Geschwülste mit breiigem Inhalte ganz besonders bei gewissen herbivoren Tieren vorkommen, solche Atherome aber in demselben Masse immer seltener zu finden sind, je mehr man sich der Klasse der strikten Fleischfresser nähert.

Vogel.

Die Serotherapie gegen Druse.

Von Tierarzt Desoubry.

(Revue générale de Médecine vétérinaire 1911, Octobre.)

Seit Dassonville sein Antidruseserum hergestellt und Versuche mit ihm im Grossen unternommen hat, war Verfasser einer der ersten Tierärzte, der die

hohe Wirksamkeit erkannt, und dessen Gebrauch dringend empfohlen hat. Das Mittel ist speziell für prophylaktische Zwecke bestimmt, es wird daher besonders in jenen Gegenden eine Rolle spielen, in denen die Pferdezucht in grösserem Masstabe getrieben wird. Desoubry, der mehrere Jahre lang in solchen Pferdezuchtzentren praktiziert hat, konnte dieselben günstigen Erfolge erzielen, wie Dassonville und gibt nun auf Grund seiner zahlreichen Erfahrungen folgende Instruktionen.

Da man es hauptsächlich mit einem Vorbeugungsmittel zu tun hat, das in seiner Anwendungsweise mit der des antitetanischen Serums übereinstimmt, erhalten nur solche Pferde eine Injektion, welche im Anfange des Ausbruches der Seuche mit Kranken in Berührung kamen. Die noch gesunden Tiere erhalten Schutz vor Erkrankung, hätte indes, was man nicht wissen kann, der Ansteckungsstoff schon gehaftet, würden die Geimpften wenigstens vor ernsteren Komplikationen bewahrt bleiben. Ob man es auch mit einem Heilserum zu schaffen habe, glaubt der Verfasser nicht, es verhält sich hier wie mit dem Antitetanusserum, immerhin kann aber, nachdem sich die ersten Zeichen der Druse eingestellt haben, ein Versuch mit dem Schutzserum durch einige Einspritzungen gemacht werden; zögert jedoch die Wirkung derselben oder sind schon schwerere Störungen eingetreten, erweist sich das Mittel wertlos.

Die Untersuchungen, wie lange die geschaffene Immunität andauert, haben ergeben, dass der Schutz vor Erkrankung sich nicht über zwei Monat erstreckt. Man darf von dem Serum nicht Eigenschaften verlangen, die es nicht haben kann, es bleibt nur übrig, wenn die Seuche schon einige Zeit in dem Gehöfte bestanden hat und nur schwierig weichen will, die Injektionen bei allen Subjekten, welche der Ansteckung ausgesetzt sind, zu wiederholen.

Die Frage endlich, welche Dosen bei den Einspritzungen einzuhalten sind, lässt sich kurz dahin beantworten, dass für Präventivzwecke 30 ccm notwendig sind. Der Verfasser hat schliesslich immer nur diese Gabe verwendet, selbst auch bei den Fohlen, die während des Herrschens der Seuche schon wenige Stunden nach ihrer Geburt geimpft werden müssen. Den Injektionsstellen der Haut ist die grösste Sorgfalt zu widmen. Vogel.

Bilharzia bei Kamelen.

Von Dr. A. S. Leese.

(The journal of trop. vet. science. 1911. Nr. 3, S. 262—264.)

In den Mesenterialvenen eines Kameles wurde ein Parasit gefunden, der sich bei der Untersuchung als ein Schistosoma erwies. Später wurde dieser Parasit auch bei solchen Kamelen vorgefunden, die an der Surrakrankheit gestorben oder wegen derselben getötet worden waren. Der gewöhnliche Sitz sind die Mesenterialvenen des Dick- und Dünndarmes. Die Parasiten kommen aber auch in der Pfortader, in den Venen des Psalters, aber nicht in den Venen der Harnblase vor. Die betroffenen Venengebiete waren immer prall gefüllt und erinnerten an das Bild bei der Bilharzia der Pferde.

Die wegen der Surrakrankheit verabreichten Arsenik- und Antimongaben und in anderen Fällen eine monatliche Behandlung mit Terpentinöl hatten eigentümlicherweise auf diese Schmarotzer keinen schädigenden Einfluss.

Da die Parasiten eine gewisse Aehnlichkeit mit Schistosoma indicum bei Pferden hatten, wurden die Präparate dem Institute für Tropenkrankheiten in London zu weiterer Idenfizierung überwiesen; und dort auch mit dem bei Pferden, Eseln und wahrscheinlich auch bei Schafen vorkommenden Schistosoma indicum für identisch erklärt.

Entero-hepatitis (Amoëbiasis) bei Truthühnern.

Von B. T. Kaupp-Colorado.

(Americ. vet. Review 1911. Bd. 39 Nr. 4, S. 410—416).

Die Entero-hepatitis der Truthühner ist eine Krankheit parasitärer Natur und da der rote Kopf der Tiere gewöhnlich eine andere Farbe annimmt wird dieses Leiden im Volksmunde als Blackhead bezeichnet.

Die Krankheit ist zuerst von Theobald Smith 1893 studiert worden und der von ihm gefundene Krankheitsurheber eine Amöbe, wurde Amoeba meleagridis genannt; die Krankheit selbst „Infektiöse Entero-hepatitis.“ Da die Amöbe keinen Zwischenwirt erforderlich macht, kann die Krankheit von Huhn zu Huhn übertragen werden. Ein ähnliches Leiden wird auch von jungen Hühnern (Kücken) berichtet. Der Verfasser hat jedoch diese Tatsache bei seinen Beobachtungen nicht bestätigen können.

Die Uebertragung geschieht wahrscheinlich durch das Futter oder Wasser, das mit den Exkrementen infizierter Hühner beschmutzt ist. Die Amöben gelangen auf diese Weise in den Darm, setzen sich im Blinddarme fest und verursachen dann auch hier eine entzündliche Degeneration. Der Kopf verliert seine rote Farbe. Die Hühner sitzen zusammengekauert und teilnahmelos da, werden schwächer und schwächer und sind zuletzt unfähig zum Gehen. Später stellen sich diarrhoische Erscheinungen ein und da auch Appetitlosigkeit herrscht, sterben die Tiere dann bald. In chronischen Fällen kommt es zu steigender Abmagerung. Die Krankheit wird wahrscheinlich nicht durch die Eier übertragen.

Die Amöbe hat einen Durchmesser von 7—10 μ und besitzt eine runde oder ovale Gestalt. Der Kern ist relativ klein und liegt entweder im Zentrum oder etwas nach einer Seite hin.

Das Sektionsbild bei erwachsenen Truthühnern zeigt, dass in der Regel nur ein Blinddarm ergriffen ist. Dieser Darmteil ist erweitert und mit Gasen angefüllt. Auf der Schnittfläche ist die Blinddarmwand stark verdickt Der Blinddarm selbst ist mit ulzerierten Herden bedeckt, die an ihrer Oberfläche dicke bräunliche und nekrotische Gewebsmassen zeigen. Teilweise ist dieser Darmteil durch Fäzesmassen und abgestossenes nekrotisches Gewebe verstopft. Die erkrankten Partien bilden oft umschriebene, aber mehr oder weniger zerstreut liegende Herde. Die Leber ist gewöhnlich um das zwei bis dreifache vergrössert und zeigt an der Oberfläche weissliche, gelbe oder gelblichgrüne Flecken, die etwa dreiviertel Zoll im Durchmesser haben, das normale Lebergewebe nicht überragen, vielmehr stellenweise etwas tiefer liegen.

Diese Flecken zeigen in der Regel eine ungleichmässige Begrenzung und stellen Nekroseherde dar.

Perikarditis und Hydroperikard werden nicht selten beobachtet. Die von dem Blinddarme, Leber und Nieren gewonnenen und mit Hämotoxylin-Eosin gefärbten Zelloidinschnitte lassen in den nekrotischen Herden zahlreiche Amöben (Amoeba meleagridis) erkennen. Das Parenchym der Leber und der Nieren zeigt an den in Frage kommenden Stellen trübe Schwellung und Nekrose. Die Amöben finden sich reichlich in den betreffenden Geweben, aber selten in den käsigen Massen selbst. In den Schnitten sind wie zu erwarten eosinophile Zellen reichlich sichtbar.

Am Ende seiner Arbeit kommt der Autor zu folgenden Schlüssen:

1. Die Amoebiasis, Entero-hepatitis oder die gewöhnlich als Black-head bezeichnete Krankheit der Truthühner wird durch ein Protozoon-Amoeba meleagridis veranlasst.

2. Die Krankheit ist in der Mehrzahl der Fälle für das Geflügel gefahrbringend und tödlich, obgleich ein chronischer Verlauf möglich ist.

3. Eosinophilie ist vorhanden.



4. Die gefundenen Veränderungen traten in Form von Ulzerationen in einem oder beiden Blinddärmen auf. Gleichzeitig wird trübe Schwellung und Herdnekrose in Leber und Nieren gefunden.

Die Anzeigen und der Gebrauch des Wasserstoffsuperoxydes in der Chirurgie.

In dem „Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques" veröffentlichte kürzlich Dr. Lucas-Championnière seine Studien und reichen Erfahrungen, die er beim Menschen mit dem erst in dem letzten Jahrzehnt in die Heilkunde eingeführten Oxygenwasser (Hydrogenium peroxydatum in aqua) in seinen diversen Konzentrationen gemacht hat, die wertvolle Arbeit bietet auch für die Tierärzte Interesse, sie wurde daher in den „Annales de Médecine vétérinaire" (1911, No. 12, S. 691) vollständig wiedergeben. (Das Mittel wird als „Eau oxygénée" bezeichnet und ist bei uns als 30 gewichtsprozentig Wasserstoffsuperoxyd auch unter dem Namen „Perhydrol" Merck bekannt; ein billigeres aber sehr reines Präparat ist auch das Hydrogenium peroxydatum medicinale purum Merck, das in verschiedenen Konzentrationen bis zu 15 Gewichtsprozenten überall zu haben ist.)

So vielfach das Wasser zur Zeit von den Chirurgen in Anwendung gezogen wird und an die Stelle der seither üblichen zahlreichen Wundmittel getreten ist, wird doch, was vor allem hervorgehoben werden muss, gar häufig der Fehler gemacht, dass man von der Meinung ausgeht, es könne überall da gebraucht werden, wo man überhaupt antiseptisch vorgehen will, Schaden könnte nicht entstehen, da das Mittel völlig ungiftig ist. Dabei wird eine kapitale Eigenschaft desselben gänzlich verkannt, die darin besteht, dass das Superoxyd zu den stärksten Destruktoren jeder organischen Substanz gehört, von dieser leicht und rasch zersetzt wird und damit jede fäulniswidrige Kraft einbüsst.

So werden mit der Flüssigkeit häufig auch Wunden gereinigt, die sonst leicht per primam heilen, man verzögert daher nur das Vernarben, angezeigt ist sie hier immer nur, wenn die Heilung ungebührlich auf sich warten lässt. Auch die Operationswunden überheilen viel prompter, wenn sie mit den seitherigen Antiseptizis behandelt werden. Ist reichliche Sekretion vorhanden, kommt es durch das Superoxyd überhaupt zu keiner Wirkung. Widersinnig muss aus selbem Grunde auch der Gebrauch sein bei permanenten Verbänden, wobei es nicht ausbleiben kann, dass die jungen Zellen schon bei ihrer Formation zerstört werden.

Sollen Inkonvenienzien vermieden werden, ist stets von dem Grundsatz auszugehen, dass das Mittel nur sehr kurze Zeit auf die Wundfläche einwirken darf, woraus die zweite Hauptregel folgt, der so wenig entsprochen wird, dass die Flüssigkeit auch kräftig genug zur Anwendung gelangt. Keineswegs darf die Verdünnung zu weit getrieben werden. Ist eine längere Andauer der antiseptischen Wirkung geboten, was häufig vorkommt, lässt sich diese nur anstreben, indem mit den anderen Wundmitteln entsprechend Abwechslung getroffen wird. Soll sehr kräftig eingeschritten werden, bleibt nur übrig, dasselbe Verfahren einzuhalten aber öfter zu wiederholen. Besonders zu beachten ist diese Regel, wenn tägliche Verbände unentbehrlich sind.

Am rationellsten geschieht die Anwendung bei lokalen Septikämien, bei Phlegmonen und Abszessen, jede Putrefaktion und Eiterbildung wird verhindert; die Konzentration der Flüssigkeit braucht dabei nur eine mittelstarke zu sein, als Minimum gelten 12 Volumina. Die immer noch bestehende Annahme, das oxygenierte Wasser habe nur eine Einwirkung auf die Anaëroben, hat sich längst als eine falsche erwiesen, die reduzierende Aktion auf die organischen Elemente geht mit Sicherheit soweit, dass die Aëroben nicht minder betroffen werden.

Bei grösseren Eiterherden wird absolut notwendig, in obengenannter Weise häufiger zu repetieren, bei Fisteln jedoch würde durch Einführen des Wassers die Heilung geradezu verhindert, andere Antiseptika müssen an die Stelle treten. Besonders wertvoll zeigt sich das Mittel bei Risswunden oder wenn sich Schorfe gebildet haben, bei Quetschwunden dagegen oder sonstigen unregelmässigen, buchtigen Wundflächen hat man die Vorsicht zu gebrauchen, dass die Applikation nicht täglich geschieht und nur geringe aber kräftige Mengen des Mittels eingeträufelt werden, ausgenommen es wären Fremdkörper vorhanden. Gar nicht angezeigt ist die Lösung bei Katgutnähten oder Ligaturen, sie werden leicht zerstört.

Sehr gut ertragen die Schleimhäute das Mittel selbst in starker Konzentration und dies gilt besonders von der Mundschleimhaut und dem Rektum. Aber auch erwärmt kann das Wasser werden, die Erfahrung bestätigt, dass die heilende Kraft dabei sogar gesteigert wird, der Gehalt an Oxygen wird nicht etwa vermindert, wie man glauben könnte, sondern er konzentriert sich.

Im Handel befinden sich zur Zeit im Ganzen sehr befriedigende Mischungen des Wasserstoffsuperoxydes, wenn sie auch meist nicht sehr rein und oft sehr sauer sind, der antiseptische Effekt leidet im Ganzen darunter nicht Not, im Gegenteile kann gesagt werden, je saurer die Reaktion, desto besser die Aktion, die Wunde wird nur etwas stärker gereizt. Auch hieraus folgt, dass nachdem die Flüssigkeit ohnedies mehr irritiert, als die übrigen Wundmittel, die Behandlung durch sie niemals in die Länge gezogen werden soll.

In den französischen Apotheken enthält das Mittel gewöhnlich zehn Volumina Wasserstoffsuperoxyd und diese Mischung wird auch am häufigsten verlangt, unentbehrlich sind auch die höheren Stärkegrade zu 20—30 Voll.; Regel ist nicht unter 12 Vol. herunterzugehen. Am meisten Nutzen stiften stets die konzentrierteren Lösungen, wenn sie nur in kleinen Mengen verwendet werden, damit wie schon erwähnt, die Einwirkung nur eine sehr flüchtige sein kann. Im übrigen richtet sich die Bemessung des Stärkegrades durch den Fachmann ganz nach dem einzelnen Falle, schematisiert darf keinesfalls werden, ausserdem wird man gut tun, die Mischung möglichst ex tempore auszuführen.

Um die Flüssigkeit besser zu konservieren, hat man auch vorgeschlagen, sie vor der Anwendung mit Alkohol zu versetzen, der zugleich die Reizwirkung besser mildert als ein Zusatz von Schwefelsäure, derartige Beigaben lassen sich indes entbehren, da sie leicht Schmerz bereiten. Frische, saure Oxygenwasser sind vorzuziehen, neutrale halten sich schlecht.

So besässe man denn an dem Perhydrolpräparat ein überaus mächtiges Wundmittel, man hat ihm lange genug Unrecht getan und es für ziemlich inoffensiv angesehen, weil es ganz und gar ungiftig ist, seine unsachgemässe und namentlich unzeitige Anwendung dagegen kann der Heilung die grössten Schwierigkeiten entgegensetzen.

Vogel.

Ophthalmoreaktion zur Feststellung der Rindertuberkulose.

Von Wilson.

Verfasser hat dann im 2. Heft S. 116—126 weitere Versuche unternommen. Diese beziehen sich auf den Beginn der Reaktion, die Zeit der ersten Diagnosestellung und den zeitlichen Höhepunkt der Ophthalmoreaktion. Dabei hat W. gefunden, dass die Reaktion im Durchschnitt



6½ Stunden nach Einleitung des Versuches sich bemerkbar macht; die früheste Diagnosestellung ist nach 10 Stunden möglich und der Kulminationspunkt ist nach 22 Stunden erreicht. Aus weiteren Tabellen ist ersichtlich, dass die Ophthalmoreaktion von der subkutanen Methode in 14,3 Proz. der Fälle abweicht; bei einer Vereinigung beider Methoden beträgt das Missverhältnis nur 7 Proz.

Zur Sicherung der Diagnose wird die Vornahme beider Prüfungsarten zugleich empfohlen.

Die Widalreaktion gegenüber dem Typhusbazillus beim Pferdeserum.

Von Dr. Smith, Lishwan und Quick.

(The journal of trop. vet. science 1911, No. 2, S. 156 pp.)

Ein Kavallerieregiment in Indien hatte als direkten Nachbar ein Regiment Infanterie. In dem Kavallerieregimente herrschte einige Jahre lang der Typhus, das Infanterieregiment war dagegen mit Ausnahme einer kurzen Epidemie dauernd verschont geblieben. Diesen Zustand glaubte man nun mit den Pferden in Zusammenhang zu bringen. Diese sollten gewissermassen ein Reservoir von Typhusbazillen darstellen, und die Krankheit dann von Reiter auf Reiter durch die Hufe, Haut, Sattelzeug usw. übertragen. Um einen sicheren Anhalt für diese Annahme zu haben, wurde bei sämtlichen Pferden einer Eskadron das Blutserum zu verschiedenen Zeiten untersucht und dabei die Widal'sche Reaktion ausgeführt. Hierzu wurden 24 Stunden alte Bouillonkulturen verwendet. Die Proben wurden mikroskopisch, teilweise auch im hängenden Tropfen geprüft.

Insgesamt wurden Sera von 101 Pferden bestimmt. Sieben Pferde zeigten in einer Verdünnung von 1—80, 30 in einer solchen von 1—40, 79 von 1—20 und 101 in einer solchen von 1—10 eine positive Reaktion. Zu Kontrollzwecken wurde Serum von Pferden aus England eingefordert und testiert. Bei diesen war bei einer Veränderung von 1—40 in jedem Fall ein negatives Ergebnis. Unter Berücksichtigung der Resultate und anderer Nebenumstände erblicken die Autoren keinen Zusammenhang zwischen der Fieberhöhe der Widal'schen Reaktion und dem Auftreten des Typhus unter den Reitern.

Vergleichende Statistik der Ergebnisse der Tuberkulinprüfungen und Sektionsbefunde.

Von Dr. J. F. De Vine, Ithaca, N. Y.

(Americ. vet. Review 1911 Bd. 39, Nr. 4. S. 431 ff.)

Die Tuberkulinprüfungen sind von verschiedenen Tierärzten unter ausserordentlich wechselnden Bedingungen und Umständen gemacht worden. Insgesamt wurden 2002 Tiere geprüft. Davon waren nach der Schlachtung 636 Fälle mit generalisierter Tuberkulose = 32 Proz. 1295 Fälle mit lokaler Tuberkulose = 65 Proz. behaftet. Bei 71 Tieren = 3 Proz. wurden keine Veränderungen gefunden. Bei den tuberkulösen Tieren lag in 75 Proz. der Fälle die Temperatursteigerung zwischen 40,5 und 41,5, während dieser Prozentsatz bei den nichttuberkulösen auf 50 Proz. stieg. Am meisten war dabei die holsteiner- und die Jersey-Rasse (14—20 Proz.) am wenigsten die Holländer- und Durhamrinder (0,4—0,7 Proz.) beteiligt.

Die Befunde wurden nur durch die gewöhnliche Fleischbeschau erhoben und niemals mikroskopische Prüfungen vorgenommen.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Das Preussische Ausführungsgesetz zum Reichs-Viehseuchengesetze.

An Hand der Begründung zum Gesetzentwurfe, der Verhandlungen der Kommission des Abgeordnetenhauses und der Verhandlungen beider Häuser des Landtages mit Anmerkungen versehen von Veterinärrat Dr. Fröhner in Gross-Strehlitz.

Das Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1909 weist den Einzelstaaten die Aufgabe zu, nähere Bestimmungen zu treffen über das Verfahren, über die Form der zu erlassenden Anordnungen, über die Zuständigkeit der Behörden und Beamten und über die Bestreitung der Kosten, die durch das Verfahren entstehen (§ 2 Abs. 3).

Das Reichsgesetz bezeichnet ferner bestimmte Fälle, in denen Entschädigungen für Viehverluste zu gewähren sind, und stellt auch Grundsätze auf über Aufbringung, Höhe, Auszahlung und Versagung der Entschädigung. Nähere Vorschriften zu geben, ist den Einzelstaaten überlassen (§§ 66, 67).

Diesen der Landesgesetzgebung zugewiesenen Aufgaben will das preussische Ausführungsgesetz vom 25. Juni 1911 gerecht werden.

Das Gesetz zerfällt, wie das alte Gesetz vom 12. März 1881, in 4 Abschnitte: Verfahren und Behörden, Entschädigungen, Kosten, Schlussbestimmungen.

Ausführungsgesetz zum Viehseuchengesetze.

Vom 25. Juli 1911.

(Gesetzsammlung S. 149).

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preussen usw. verordnen zur Ausführung des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichsgesetzblatt S. 519), mit Zustimmung der beiden Häuser des Landtages der Monarchie, was folgt:

I. Verfahren und Behörden.[1])

§ 1.

(1) Die Anordnung und die Durchführung der Bekämpfungsmassregeln liegen dem Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, den Regierungspräsidenten, den Landräten und den Ortspolizeibehörden ob.[2])

---

[1]) Ueber die Zuständigkeit der Behörden für die Anordnungen der Bekämpfungsmassregeln im Inlande handelt § 1, über die Behörden, die gegenüber der Gefahr der Seucheneinschleppung aus dem Ausland in Wirksamkeit zu treten haben, § 2, und § 3 enthält die Formvorschriften, von deren Beachtung die Rechtsgiltigkeit der Anordnungen abhängt. § 4 endlich behandelt das Beschwerdeverfahren.

[2]) Der § 1 im alten Gesetze lautete:

Die Anordnung und die Ueberwachung der Abwehr- und Unterdrückungsmassregeln liegt unter der Oberleitung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten den Regierungspräsidenten, Landräten und Ortspolizeibehörden ob.

Der Minister selber konnte also bisher Anordnungen für die Allgemeinheit nicht treffen und ihre Nichtbefolgung unter Strafe stellen, er konnte nur Anordnungen an die ihm unterstellten Behörden geben, die ihrerseits sie in Wirksamkeit zu setzen hatten. Das neue Gesetz überträgt nun dem Minister ebenfalls die Anordnung und Durchführung von Bekämpfungsmassregeln und macht ihn so zum ausführenden Organe. Das ist notwendig, weil im neuen Reichs-Viehseuchengesetze Massnahmen zum Schutze gegen die ständige Seuchengefahr vorgesehen sind (§ 17), die zweckmässigerweise für das ganze Staatsgebiet einheitlich zu regeln sind, z. B. Vorschriften über den Verkehr mit Seuchenerregern und über die Verwendung von Impfstoffen (§ 17 No. 16, 17), ferner Anordnungen über die Reinigung von Fahrzeugen (§ 17 No. 11). Die Rechtsverbindlichkeit solcher Anord-

nungen darf nicht davon abhängig sein, dass sie von den nachgeordneten Behörden für ihre Bezirke besonders in Kraft gesetzt worden sind.

Wenn nun der Minister selbst ausführendes Organ ist, so ist dadurch eine gewisse Gegensätzlichkeit zu § 4 gegeben, wo ein Beschwerdeverfahren gegen die polizeilichen Anordnungen vorgesehen ist. Eine Beschwerdeinstanz gegen den Minister gibt es nicht, denn die Befugnisse der obersten Landesbehörde und der Landesregierung sind dem Minister für Landwirtschaft usw. übertragen (§ 1, Absatz 2).

In der Kommission des Abgeordnetenhauses hat der Ministerialdirektor ausgeführt, dass die Ministerialinstanz abgesehen von den allgemeinen Anordnungen sich nach wie vor auf die Oberleitung des Verfahrens beschränken und nur Anweisungen an die Regierungs-Präsidenten erteilen werde. Aber die Möglichkeit Anordnungen von der Zentralstelle aus zu treffen, müsse offen gehalten werden, weil nach Ansicht des Reichs-Justizamtes und des preussischen Justizministers möglicherweise die Rechtsgiltigkeit der Instruktion des Bundesrates, der nach § 79 Viehseuchengesetzes nur die Befugnis habe, Vorschriften über Anwendung und Ausführung gewisser Gesetzesbestimmungen, nämlich der §§ 16 bis 30 des Viehseuchengesetzes zu geben, von den Gerichten angezweifelt werden könnte. Nach § 2 des Viehseuchengesetzes hätten die Landesregierungen und deren Organe die Anordnungen zur Bekämpfung der Seuchengefahr zu erlassen. Es könnte deshalb nötig werden, die Ausführungsvorschriften des Bundesrates, um ihnen Rechtsverbindlichkeit zu sichern, in den einzelnen Bundesstaaten durch die zuständigen Landesbehörden nochmals besonders ergehen zu lassen.

(2) Im Sinne des Viehseuchengesetzes und der Ausführungsvorschriften sind

als Landesregierung und oberste Landesbehörde der Minister,
als höhere Polizeibehörde der Regierungspräsident, im Landespolizeibezirke Berlin der Polizeipräsident von Berlin,
als Polizeibehörde die Ortspolizeibehörde

anzusehen.[1]) Die Obliegenheiten der Landesregierung können mit Ermächtigung des Ministers auch von den Regierungspräsidenten, im Landespolizeibezirke Berlin von dem Polizeipräsidenten, die Obliegenheiten der höheren Polizeibehörden mit Ermächtigung des Regierungspräsidenten auch von den Landräten wahrgenommen werden. Die Landräte sind befugt, die Amtsverrichtungen der Ortspolizeibehörden ganz oder teilweise zu übernehmen.

(3) Der Regierungspräsident kann auch innerhalb der Zuständigkeit der Ortspolizeibehörden Anordnungen treffen.

---

[1]) Abgrenzung der Befugnisse der Behörden. Das Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1909 unterscheidet Landesregierung (§§ 2, 3, 9, 11, 16, 60, 67), oberste Landesbehörden (§ 79), höhere Polizeibehörden (§ 79) und Polizeibehörden (§§ 3, 11, 12, 13, 14, 39, 44, 46, 51, 59).

In den Händen der Ortspolizeibehörden soll wie bisher auch in Zukunft vornehmlich die Seuchenbekämpfung ruhen. Die Obliegenheiten der höheren Polizeibehörde sind den Regierungspräsidenten diejenigen der obersten Landesbehörde sowie der Landesregierung dem Minister für Landwirtschaft übertragen. Diese Abgrenzung entspricht auch der bisherigen tatsächlichen Uebung. Das Gesetz lässt zu, dass die der Landesregierung vorbehaltenen Befugnisse und Obliegenheiten mit Ermächtigung des Ministers von den Regierungspräsidenten wahrgenommen werden können. Das ist nötig, weil u. U. Anordnungen der Landesregierung nicht für das ganze Staatsgebiet vorgeschrieben werden können oder sollen. Der Minister wird sich mitunter mit Anweisungen begnügen und einzelnen Regierungspräsidenten überlassen müssen, im Rahmen dieser Anweisungen unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse ihres Bezirkes ins einzelne gehende Anordnungen zu treffen. Die Rechtsgiltigkeit solcher Anordnungen würde angezweifelt werden können, wenn das Gesetz nicht die Möglichkeit vorsähe, entsprechende Ermächtigungen zu geben. Auch das Reichs-Viehseuchen-Gesetz enthält übrigens eine analoge Bestimmung (§ 79). Die dort angeführten Anordnungen der Landesregierung über die Beaufsichtigung des Handels, über die Kontrolle der Viehhöfe und Viehmärkte usw. können mit Ermächtigung der Landesregierung auch von den höheren Polizeibehörden erlassen werden. Das sind Befugnisse, die über die Ausführungsvorschriften des Bundesrats hinausgehen. Die Landräte dürfen wie bisher die Amtsverrichtungen der Ortspolizeibehörden übernehmen, aber nicht bloss wie bisher „für den einzelnen Seuchenfall“, sondern für ganze Seuchenzüge oder generell für bestimmte Seuchen überhaupt. Dagegen sollten nach dem Entwurfe der Regierung die Landräte Verrichtungen der Regierungspräsidenten nicht ausüben dürfen. Dadurch sollte verhindert werden, dass die veterinärpolizeilichen Notwendigkeiten zum Schaden der Seuchenbekämpfung örtlichen Rücksichten geopfert würden. Aber das Abgeordnetenhaus hat den Entwurf abgeändert und den Landräten die Befugnis gegeben, mit Ermächtigung der Regierungspräsidenten die Amtsverrichtungen der höheren Polizeibehörde wahrzunehmen.

(4) Mit der Leitung und Ueberwachung der Bekämpfungsmassregeln kann der Minister für das ganze Staatsgebiet oder einzelne Staatsgebietsteile besondere Beamte[1]) beauftragen. Dieselbe Befugnis hat der Regierungspräsident innerhalb seiner Zuständigkeit. Der Umfang der Obliegenheiten der beauftragten Beamten richtet sich nach den hierfür von dem Minister oder von den Regierungspräsidenten zu erlassenden Vorschriften. Polizeiliche Befugnisse dürfen ihnen nicht übertragen werden, es sei denn, dass der Auftrag einer nach diesem Gesetze zuständigen Verwaltungsbehörde für Gebiete erteilt wird, die ihrem Verwaltungsbezirke benachbart sind oder in dessen Nähe liegen.

---

[1]) Die in Abs. 4 vorgesehene Befugnis des Ministers und des Regierungspräsidenten, besondere Beamte anstelle der ordentlichen Behörden mit der Anordnung und Durchführung der Bekämpfungsmassregeln zu beauftragen, entspricht sachlich der Vorschrift des § 2, Abs. 2 des alten Reichs-Viehseuchengesetzes. Das neue Gesetz umschreibt aber die Befugnisse genauer. Polizeiliche Befugnisse stehen dem Kommissare nicht zu. Er hat sich also mit den ordentlichen Polizeibehörden zu verständigen. Der Regierungsentwurf, der viel weiter ging, ist in der Kommission des Abgeordnetenhauses von allen Seiten bekämpft worden. Namentlich hatte man Sorge vor einem Veterinärbeamten als Seuchenkommissar. Man war auch der Ansicht, dass die bisher ernannten Seuchenkommissare rechtlich nicht zulässig gewesen seien, da zwar das Reichs-Viehseuchengesetz die Institution der Seuchenkommissare aufgestellt, die preussische Gesetzgebung diese Einrichtung aber nicht aufgenommen habe. Im § 2 des preussischen Gesetzes steht in der Tat kein einziges Wort von dem „besonderen Kommissar.“

§ 2.

Die Anordnungen auf Grund des § 7 des Viehseuchengesetzes[1]) sind vom Minister oder mit dessen Genehmigung von den Regierungspräsidenten der Grenzbezirke zu erlassen. Sofern sich Anordnungen auf die Grenzstrecke oder den Grenzbezirk eines Kreises beschränken, können sie mit Genehmigung des Ministers vom Landrat erlassen werden.

---

[1]) § 7 des neuen Reichs-Viehseuchengesetzes handelt von dem Verbot und der Beschränkung der Einfuhr von Tieren, tierischen Erzeugnissen und Rohstoffen usw. Anordnungen dieser Art hat der Minister, mit Genehmigung des Ministers der Regierungspräsident, für kleinere Grenzstrecken innerhalb eines Kreises der Landrat zu erlassen. Dass die Landräte hier auch zuständig sind, das ist das Neue. Bisher haben ja die Landräte z. T. auch schon solche Anordnungen erlassen,

aber die Rechtsgiltigkeit solcher Anordnungen ist nicht unangezweifelt geblieben.

Die Bestimmungen in §§ 4—11 des alten preussischen Ausführungsgesetzes sind gestrichen worden, weil sie Zuständigkeitsvorschriften enthalten, die durch den neuen § 1 entbehrlich geworden sind.

§ 3.

(1) Anordnungen[1]) auf Grund des Viehseuchengesetzes und der Ausführungsvorschriften sind, sofern sie verbindliche Kraft für eine unbestimmte Zahl von Personen erlangen sollen, unter der Bezeichnung „Viehseuchenpolizeiliche Anordnung" öffentlich bekannt zu machen. Anordnungen des Ministers sind im Deutschen Reichs- und Preussischen Staatsanzeiger, Anordnungen der Regierungspräsidenten und des Polizeipräsidenten von Berlin in den Amtsblättern ihrer Bezirke zu veröffentlichen. Für Anordnungen der Landräte und der Ortspolizeibehörden wird die Art der Veröffentlichung vom Regierungspräsidenten, für Anordnungen der nach § 1 Abs. 4 Satz 4 beauftragten Behörden von der Stelle bestimmt, die den Auftrag erteilt hat.

---

[1]) Die Förmlichkeiten beim Erlass von Anordnungen.

Jetzt bestehen keine Vorschriften über die Form der Anordnungen. Die Rechtsprechung hat an Form und Fassung der viehseuchenpolizeilichen Anordnungen eine Reihe von Anforderungen gestellt, deren Nichtbeachtung die Ungiltigkeitserklärung zur Folge hatte. Das Kammergericht (Johow Bd. 26, S. 43) hat ausgeführt: Aus dem Wortlaute der Anordnung muss die Erfüllung der Voraussetzungen zu entnehmen sein, an die die Rechtsbeständigkeit der Vorschrift geknüpft ist. Das Reichsgericht (Entscheidungen Bd. 38, S. 59) sagt: Die Anordnung muss sich selbst als eine solche ergeben, wie sie nach den gesetzlichen Vorschriften erlassen werden darf.

(2) Für Anordnungen, die an eine bestimmte Person[1]) gerichtet sind, genügt mündliche Bekanntgabe. Schriftliche Mitteilung muss jedoch, wenn sie von den Beteiligten binnen einer Woche verlangt wird, innerhalb dreier Tage erfolgen.

---

[1]) Das Ausführungsgesetz gibt für Preussen über die Form der Anordnungen, die obere Behörden an niedere Behörden, oder die Ortspolizei an einen bestimmten Besitzer erlassen, keine Anweisung. Es ist also für die ortspolizeiliche Verfügung z. B. die schriftliche Form oder die Form des Protokolles nicht vorgeschrieben. Die mündliche Form ist vielmehr ausdrücklich zugelassen. Doch ist auf Wunsch des Besitzers schriftliche Ausfertigung erforderlich.

Hier sei darauf hingewiesen, dass die von dem Kreistierarzt unter gewissen Voraussetzungen zu treffenden vorläufigen Anordnungen dem Besitzer entweder zu Protokoll oder durch schriftliche Verfügung zu eröffnen sind. Anderntalls sind sie ungültig (§ 11 Abs. 2 Viehseuchengesetz).

Demzufolge haben die Gerichte z. B. verlangt den Hinweis auf die bestimmte Seuchengefahr, den Hinweis auf die auf die Zeit der Seuchengefahr beschränkte Giltigkeit, ferner bei Anordnungen aus § 7 Reichs-Viehseuchengesetzes den Hinweis, dass (im Auslande) eine bestimmte Seuche in bedrohlichem Umfange herrscht, bei Tollwut den Hinweis, dass tollwutkranke Hunde umhergelaufen sind usw.

Unsere bisherigen landespolizeilichen Anordnungen haben infolgedessen eine schwerfällige Form. Um die Gefahr der Ungiltigkeitserklärung der veterinärpolizeilichen Anordnungen zu verringern, gibt das neue Reichs-Viehseuchengesetz den Einzelstaaten das Recht, über die Form Bestimmung zu treffen (§ 2 Abs. 3).

Zur Giltigkeit der Anordnungen soll ihre Bezeichnung als „viehseuchenpolizeiliche Anordnung" notwendig sein. Diese Bestimmung ist dem § 140 des Landesverwaltungsgesetzes nachgebildet. Eine äusserliche Kennzeichnung („landespolizeiliche Anordnung") ist schon jetzt üblich.

(3) In Anordnungen der in Abs. 1 gedachten Art[1]), die auf Grund der §§ 7[2]), 16[3]), 17[4]) und zur Ausführung der in diesen Paragraphen bezeichneten Massregeln auf Grund des § 78[5]) des Viehseuchengesetzes erlassen werden, ist auf die vorgedachten Gesetzesstellen[6]), soweit sie für die Anordnungen in Betracht kommen, zu verweisen.

---

[1]) Für solche Anordnungen, die sich an einen unbestimmten Personenkreis richten, schreibt das Gesetz gewisse Formen vor. Diese Anordnungen unterscheiden sich von den an eine bestimmte Person gerichteten begrifflich wie „Polizeiverordnungen" von „polizeilichen Verfügungen" (§§ 127 ff., 136 ff. des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juli 1883). Erstere müssen, um giltig zu sein, vor allem veröffentlicht werden. Die Art der Veröffentlichung der landrätlichen und ortspolizeilichen Viehseuchen-Anordnungen bestimmt der Regierungspräsident. Diese Vorschrift entspricht dem § 144 Abs. 1 des Landesverwaltungsgesetzes. („Der Regierungspräsident hat über die Art der Verkündigung orts- und kreispolizeilicher Vorschriften, sowie über die Form, von deren Beobachtung die Giltigkeit derselben abhängt, zu bestimmen.")

[2]) § 7. Zum Schutze gegen die Gefahr der Einschleppung von übertragbaren Seuchen der Haustiere aus dem Auslande kann die Einfuhr verboten oder beschränkt werden.

[3]) § 16. Alle Viehmärkte sowie die Viehhöfe und Schlachthöfe einschliesslich der öffentlichen Schlachthäuser sind durch beamtete Tierärzte zu beaufsichtigen.

Jahr- und Wochenmärkte usw.

Die Beaufsichtigung kann auf die zu Handelszwecken oder zum öffentlichen Verkaufe zusammengebrachten Viehbestände usw. ausgedehnt werden.

[4]) § 17. Zum Schutze gegen die ständige Gefährdung der Viehbestände durch Viehseuchen können folgende Massregeln angeordnet werden:

Amtstierärztliche oder tierärztliche Untersuchung von Vieh vor dem Verladen und vor oder nach dem Entladen im Eisenbahn- und Schiffsverkehre.

Verbot und Beschränkung des Treibens von Vieh usw.

[5]) § 78. Zur wirksamen Ausführung der in den §§ 7, 16, 17, 19 bis 29 bezeichneten Massregeln kann eine Anzeige über das Vorhandensein, den Ab- und Zugang oder über Ortsveränderungen von Tieren oder über die in den §§ 16 und 17 aufgeführten Betriebe, Unternehmungen und Veranstaltungen vorgeschrieben werden.

[6]) Bezug genommen sein muss auf das Viehseuchengesetz und zwar bei Anordnungen gegenüber dem Ausland auf § 7, bei Anordnungen gegenüber ständiger Seuchengefahr auf die §§ 16, 17, bei Anordnungen zur Ausführung der §§ 7, 16, 17 in Gemässheit des § 78 (betr. Viehverzeichnisse, Ueberwachung von Betrieben, Unternehmungen und Veranstaltungen mit Vieh) auf diesen § 78.

Beispiel:

Viehseuchenpolizeiliche Anordnung.

Auf Grund des § 7 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 wird hiermit folgendes angeordnet: Usw.

(4) In Anordnungen der in Abs. 1 gedachten Art, die zum Schutze gegen eine besondere Seuchengefahr erlassen werden, ist die Seuche, gegen deren Verbreitung die Anordnung Schutz bieten soll, zu bezeichnen und anzugeben, dass die Anordnung auf Grund der §§ 18 flg. des Viehseuchengesetzes[1]) erfolgt.

---

[1]) Es kommen folgende Paragraphen in Frage:

§ 18 ff. Zum Schutze gegen eine besondere Seuchengefahr können angeordnet werden: Absonderung, Bewachung, polizeiliche Beobachtung kranker, verdächtiger und empfänglicher Tiere, Beschränkungen des Personenverkehres, Beschränkungen der Benutzung von Tieren und Kadavern, Beschränkungen des Handels mit Tieren usw.

§ 31 ff.: Bei den einzelnen Seuchen greifen besondere Vorschriften Platz; bei Milzbrand usw.: Verbot der Schlachtung usw.; bei Tollwut: Verbot der Heilbehandlung vor polizeilichem Einschreiten usw.)

§ 78: Zulässigkeit der Anordnung von Anzeigen über Ab- und Zugang von Tieren in gewissen Betrieben, Unternehmungen und Veranstaltungen.

Auf die Seuche und auf die in Betracht kommende Stelle des Gesetzes soll hingewiesen werden. Die einzelnen Paragraphen, deren Bestimmungen in der Anordnung vorkommen, brauchen nicht genannt zu werden.

Beispiel:

Viehseuchenpolizeiliche Anordnung.

Zum Schutze gegen die Maul- und Klauenseuche wird hiermit auf Grund der §§ 18 ff. des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 folgendes angeordnet: Usw.

(5) Ferner ist in Anordnungen der in Abs. 1 gedachten Art, soweit für sie die Ermächtigung oder Genehmigung des Ministers vorgeschrieben ist, die Erteilung der Ermächtigung oder Genehmigung zu erwähnen.[1])

[1]) Wenn die Anordnung auf Grund einer Ermächtigung einer höheren Polizeibehörde, wie § 1 Abs. 2 und Abs. 4 vorgesehen, erlassen ist, so ist diese Ermächtigung zu erwähnen. Diese Bestimmung zwingt also die Verwaltungsbehörden, sich jedesmal über ihre Zuständigkeit Rechenschaft abzulegen.

(6) Von der Beobachtung anderer, als der in diesem Paragraphen gegebenen Formvorschriften hängt die Gültigkeit viehseuchenpolizeilicher Anordnungen nicht ab.[1])

[1]) Es wird auf diese Weise erreicht, dass die viehseuchenpolizeilichen Anordnungen leicht verständlich und übersichtlich sein werden, eine übermässige Häufung von Zahlen (§§) wird vermieden. Den Gerichten ist aber zugleich die jetzt sehr umständliche Arbeit erspart, die Erfüllung der Formvorschriften im Einzelnen nachzuprüfen.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die besondere Vererbung der Menge und der Qualität der Kuhmilch.

Von K. Pearson.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911 Bd. 25, Nr. 1, S. 80 und 81.)

In dieser Arbeit wird ein Artikel Wilsons, der dasselbe Thema behandelt, kritisiert. Wilson hatte durch Diagramme zeigen wollen, dass keine Beziehung zwischen Milchmenge und Qualität besteht. Pearson tritt dieser Auffassung entgegen.

Zu diesem Zwecke wurden die mittleren Prozentsätze und der wechselnde Butterfettgehalt der Milch nach den von W. aufgestellten vier Gruppen von Pearson mit folgenden Resultaten berechnet:

Mittlere Prozentsätze und Fettschwankungen in der Milch des Ayrshireviehes.

Milchmenge	Mittel Prozent	Normalabweichungen.
Unter 2300 Liter......	3,710 + 0,010	0,372 + 0,007
Von 2300 bis 2800 Liter .	3,673 + 0,007	0,319 + 0,007
Von 2800 bis 3200 Liter .	3 651 + 0,008	0,321 + 0,005
Ueber 3200 Liter......	3,640 + 0,008	0,275 + 0,006

Für die Gesamtmenge von 2866 Kühen beträgt demnach das Mittel 3 672 und die Veränderlichkeit wird mit 0,323 gemessen. Es ist daher klar, dass es eine leichte aber vollkommen feststehende Qualitätsabnahme mit dem Ansteigen der Quantität gibt. Die Kühe mit einem geringeren Milchertrag haben einen höheren und diejenigen mit einem höheren Ertrag einen niederen prozentualen Fettgehalt als die Durchschnittsayrshirekuhmilch. Der Anstieg und die Abnahme erreicht nur die Höhe von etwa 1 Proz. des Durchschnittsertrages. Zweitens ist der Wechsel der Qualität nicht für Kühe von derselben Quantitätsklasse dieselbe. Kühe mit grösseren Quantitäten haben bei weitem weniger Schwankungen in ihrem Butterfettgehalt aufzuweisen als solche mit niederem Milchertrage. Die Irrtümer sind wegen der grossen Anzahl der Versuchsobjekte sehr klein. Hinsichtlich der Resultate Wilsons lassen die Mittelzahlen jedoch vermuten, dass die Wechselbeziehung nicht sehr weit von der linearen sein kann und eine Aenderung der Futterration η kann vollkommen zum Masstabe τ genommen werden. Dieses gibt uns $\tau = -0{,}075$ mit einer wahrscheinlichen Fehlergrenze von 0,013, ein Resultat, wenn auch klein, so doch vollkommen bestimmt.

Gewichte von Kühen vor der Geburt und nach dem Abgange der Nachgeburt, Gewichte der Kälber und Nachgeburten, ferner Gewichtsverhältnisse zwischen Mutter und Kalb, sowie zwischen Nachgeburt und Kalb.

Von Professor Albrecht-München.

(Münchener Tierärztliche Wochenschrift 1911. Nr. 7.)

Verf. hat diese Wägungen in 76 Fällen vorgenommen und folgendes durchschnittliche Gewicht gefunden:

1.	Gewicht der Kühe vor der Geburt . . .	859,3	Pfd.
2.	„ „ „ nach „ „ . . .	739,9	„
3.	„ „ Kälber	77,85	„
4.	„ „ Nachgeburt	11,065	„
5.	Verhältnis von Kalb : Kuh vor der Geburt	1 : 11,3	„
6.	„ „ „ : „ nach „ „	1 : 9,82	„
7.	„ „ „ zur Nachgeburt . .	1 : 6,905	„

Müller.

Gebärmutterblutung während der Trächtigkeit.

Von Bezirkstierarzt Frank-Emmendingen.

(Mitteilungen des Vereines badischer Tierärzte 1911. No, 1.)

Eine kaum acht Jahr alte, 40 Wochen trächtige Kuh zeigte während zwei Tagen verminderte Fresslust und schleimigen, blutigen Ausfluss aus der Scheide; das schon geschwellte Euter wurde zusehends welker, Wehen wurden nicht beobachtet. Der Puls war etwas klein und beschleunigt; die manuelle Exploration der Geburtswege ergab einen nicht verstrichenen, etwa zur Hälfte geöffneten Zervix, ein stark entwickeltes, noch lebendes Kalb in der intrauterinen Lage.

An der niedergelegten Kuh wurde die Lage berichtigt, der rigide und sich nach Abfluss der Fruchtwasser noch mehr verengernde Gebärmutterhals liess jedoch an eine Extraktion des Kalbes nicht denken und der Verf. sich bei dem schlechten Allgemeinbefinden auch von einer Embryotomie nichts versprach, riet er zur Schlachtung. Als die normale Geburt verhindernde Ursache wurde eine handhohe, ausgedehnte Blutung zwischen Uteruswand und Chorion, die auf einen äusseren Insult zurückgeführt werden konnte, festgestellt.

Müller.

Ovarium bei einem neugeborenen Kalbe.

Von Distriktstierarzt Schrüfer-Schöllkrippen.

(Münch. T. W. 1911. Nr. 10.)

Die Geburt eines Kuhkalbes war ziemlich leicht vonstatten gegangen. Nach einigen Minuten bemerkte der Besitzer, dass das Kalb nicht mehr lebte und dass ziemlich viel Gedärme aus dem Nabel hingen. Es waren viele Dünndarmschlingen aus der Nabelöffnung herausgetreten, die Nabelstümpfe waren äusserlich nicht sichtbar, das Peritoneum umgab in Taschenform die Gedärme.

Nach Oeffnung des Abdomens fand sich viel Blutgerinnsel in der Bauchhöhle und eine kindkopfgrosse fleischfarbige Geschwulst in der Beckenhöhle, welche gelappt und fluktuierend war. Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass die Geschwulst geborsten war und dass das Blut in

der Bauchhöhle aus dem Tumor stammte. Das ganze stellte sich als eine Eierstocksgeschwulst dar, welche viele grössere und kleinere Blutzysten aufwies. Das Gewebe war körnig und brüchig. Der linke Eierstock war kleinbohnengross.

Es ist anzunehmen, dass durch die Geschwulst der Raum im Abdomen sehr verengert wurde, so dass beim Ziehen während der Geburt die Gedärme aus dem Nabelringe gedrängt, die Geschwulst selbst aber zerrissen wurde, wodurch Verblutung ins Abdomen eintrat. Müller.

Nahrungsmittelkunde.

Erfolgt die bakterielle Infektion der Milz, der Leber und der Fleischlymphknoten nur auf dem Wege der Blutbahn?

Von Dr. M. Müller.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 107.)

Gestützt auf ein zahlreiches Untersuchungmaterial (300 Tiere und 6000 Organe) hat M. im Gegensatze zu der jetzigen in fleischbeschautechnischem Sinne äusserst wichtigen Anschauung, wonach bei bakterieller Infektion der Milz, der Leber und der Fleischlymphknoten die Infektion dieser Organe nur auf dem Wege des grossen Blutkreislaufes erfolgt sein kann, durch gleichzeitige und gleichartige alimentäre Infektion von Versuchsmäusen mit Bakterien der Fleischvergiftungsgruppe festgestellt, dass bei alimentärer Aufnahme des infektiösen Materiales der infektiöse Prozess auf dem Wege des Lymphgefässystemes fortschreiten und zu einer Affektion der Fleischlymphknoten, der Milz und der Leber führen kann, ohne dass das Blut (Herzblut) und die Muskulatur der bakteriellen Infektion unterliegt. Kommt diese lymphatische Infektion nicht zum Stillstande, so erfolgt schliesslich der Einbruch in die Blutbahn, die Generalisation, indem nunmehr die Muskulatur die Se- und Exkrete (Galle, Nieren, Harn) infiziert werden und eine Superinfektion der bereits durch den lympathischen Infektionsmechanismus infizierten Organe auf hämatogenem Wege eintritt.

Analog diesen Verhältnissen ist nach M. auch der Infektionsmechanismus bei der alimentären Infektion mit tuberkulösem Materiale. Die Tuberkelbazillen können ebenfalls ohne Vermittlung des Blutstromes in Milz, Leber und Fleischlymphknoten auf lymphogenem Wege eindringen und tuberkulöse Veränderungen an diesen Organen hervorrufen, die erst sekundär, wenn der tuberkulöse Prozess progredient wird, in die Blutbahn einbrechen und embolische Nierentuberkulose und Infektion der Muskulatur erzeugen. Als Generalisation sollte daher fleischtechnisch, nachdem das Seminium der Tuberkulose bekannt sei, nicht mehr der Effekt des Seminiums, sondern das Vorhandensein der Tuberkelbazillen im Blut aufgefasst werden.

Bemerkungen zu vorstehendem Artikel.

Von R. Ostertag.

(Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene, Bd. 22, S. 113.)

Gegenüber den vorstehenden Ausführungen erwähnte O., dass abgesehen von der anatomischen Unmöglichkeit der Müller'schen Theorie in die Blutbahn gebrachte Bakterien nach kürzester Zeit scheinbar verschwinden, da sie in den Kapillaren bestimmter Organe zurückgehalten werden, dass sie aber von hier aus die Blutbahn überschwemmen können, wie es beim Bacillus anthracis der Fall ist. Daher wäre eine Untersuchung des Gesamtblutes nötig gewesen. Ausserdem führt O. an, dass bei der Beurteilung tuberkulöser Tiere die Tatsache bereits berücksichtigt ist, dass Tuberkulose der Milz, der Nieren und Fleischlymphknoten zugegen sein kann ohne Infektion des Blutes und der Muskulation. Edelmann.

Ueber den Einfluss von Konservierungsmitteln auf die Guajakreaktion roher und abgekochter Milch.

Von B. Kühn, Stettin.

(Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene, Bd. XXII, S. 115.)

Im Mai 1911 war gegen einen Gutsbesitzer ein Strafverfahren eingeleitet worden, weil er entgegen den landespolizeilichen Anordnungen nicht abgekochte Milch in den Verkehr gebracht haben sollte. Nachforschungen ergaben jedoch, dass das die zu prüfende Milch enthaltende Gefäss möglicherweise Kaliumbichromat enthalten haben könne. Ein vom Amtsanwalt eingefordertes Gutachten wurde nun dahin abgegeben, dass vorschriftsmässig abgekochte, mit Kaliumbichromat konservierte Milch bei der Prüfung mit Guajaktinktur einen rohen oder nicht gehörig abgekochten Zustand vortäuschen könne. In Anbetracht der Wichtigkeit dieser Frage hat K. geprüft, in welcher Weise die anderen zur Konservierung der Milch gewöhnlich benutzten Stoffe die Reaktion gekochter Milch gegen Guajaktinktur zu beeinflussen imstande sind. Die Untersuchungen ergaben folgendes:

1. Die Konservierungsmittel: doppelkohlensaures Natron, Borax, Borsäure und Salizylsäure haben auf die Guajakharzreaktion keinen derartigen Einfluss, dass sie rohe Milch als abgekocht und abgekochte Milch als roh vortäuschen können.

2. Formalin kann die Guajakharzreaktion roher Milch erst bei Zusatz erheblicher Mengen — 20 ccm Formalin (mit 40 Proz. Formaldehydgehalt) und mehr auf 1 l Milch — abschwächen und zwar nicht nur dann, wenn die Milch längere Zeit der Einwirkung des Formalins ausgesetzt gewesen ist.

Formalin in abgekochter Milch kann bei der Guajakprobe niemals rohe Milch vortäuschen.

3. Kaliumbichromat in vorschriftsmässig abgekochter Milch täuschte bei der Guajakprobe stets rohe Milch vor. Auf die Reaktion roher Milch mit Guajaktinktur hat Kaliumbichromat einen verstärkenden Einfluss.

4. Wasserstoffsuperoxyd in der zur Konservierung üblichen Menge (1,5 bis 3 ccm 3 proz. Wassersoffsuperoxyd auf 100 ccm Milch) der Rohmilch zugesetzt, unterdrückt die Guajakharzreaktion roher Milch namentlich dann, wenn die Milch längere Zeit (15 bis 24 Stunden) der Einwirkung des Wasserstoffsuperoxydes ausgesetzt gewesen ist.

Wasserstoffsuperoxyd ist also geeignet, rohe Milch als abgekocht vorzutäuschen.

Wasserstoffsuperoxyd in abgekockter Milch hingegen kann bei der Guajakprobe niemals rohe Milch vortäuschen.

5. Die Guajakreaktion ist, abgesehen von den drei und vier angegebenen Einflüssen, bei Anwendung aktiver Tinktur für die Prüfung der Milch auf den rohen und abgekochten Zustand als zuverlässig zu bezeichnen.

Edelmann.

Enormer Milztumor beim Pferde. (Lienale Leukämie.)

Von Dr. May, Krefeld.

(Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene, Bd. 22, S. 125.)

M. beschreibt einen Fall von lienaler Leukämie bei einem Schlachtpferde. Das veränderte Organ war 147 cm lang, 82 cm breit, 23 cm dick und 98 Pfund schwer. Es zeigte alle bekannten Merkmale einer leukämischen Milz. Die Körperlymphknoten waren ohne pathologische Veränderungen. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Lord Lister. †

In Walner ist der berühmte Arzt Lord Lister, der Schöpfer der antiseptischen Wundbehandlung, im Alter von 84 Jahren gestorben. Der greise Gelehrte war vor längerer Zeit an einer schweren Influenza erkrankt, deren Folgen er nunmehr erlegen ist.



Hofrat Bernhard Sperk. †

Am 2. Februar ist einer der angesehensten Tierärzte Oesterreichs, Hofrat Dr. Sperk, Veterinärreferent beim Ministerium des Innern, gestorben. Er war Ehren-Doktor der Wiener Hochschule und Ehrenmitglied des Vereines der Tierärzte Oesterreichs.

Lydia Rabinowitsch.

Der bekannten Forscherin, Frau Dr. phil. Lydia Kempner geb. Rabinowitsch in Charlottenburg, ist das Prädikat Professor zuerteilt worden.

Tierärztliche Hochschule in Dresden.

Privatdozent Dr. Burow hielt am 8. d. Mts. seine Antrittsvorlesung über „Allgemeine Betrachtungen über Immunität und Impftherapie“.

Vermehrung der Kreistierarztstellen.

Bei Beratung des landwirtschaftlichen Etats wurde von freikonservativer Seite eine Vermehrung der Kreistierarztstellen angeregt. Sehr erfreulich ist hier auch die von uns gelegentlich der Etatsbesprechung schon geäusserte Ansicht, dass die Beibehaltung der Verwaltung von Kreisen durch die Departementstierärzte bei der künftigen Anhäufung der Dienstgeschäfte schlechterdings unmöglich ist. Der Herr Landwirtschaftsminister äusserte folgendes:

„Wenn sodann die Vermehrung der Kreistierarztstellen von Herrn Abg. von Woyna besprochen worden ist, so darf dabei nicht ausser acht gelassen werden, dass wir nach den bisherigen Erfahrungen doch nicht jedes Jahr auf einen solchen Seuchenausbruch und eine solche Seuchenvermehrung zu rechnen haben, wie es im letzten Jahre der Fall gewesen ist. Sie müssen bedenken, dass wir vom Jahre 1899 bis 1910 von der Maul- und Klauenseuche und ebenso von anderen Viehseuchen so ziemlich verschont geblieben sind, und dass also in diesem ganzen Zeitraum auch die Inanspruchnahme der beamteten Tierärzte eine verhältnismässig geringere gewesen ist. Mit Rücksicht darauf stehen einer erheblichen Vermehrung der Kreistierarztstellen eine Reihe von Bedenken nicht bloss finanzieller Natur entgegen. Wir müssen uns vorläufig darauf beschränken, im Fall eines Seuchenausbruches durch Hilfstierärzte die Zahl der vorhandenen Tierärzte in der nötigen Weise zu ergänzen. Wir werden aber auf der anderen Seite auch schon in den nächsten Jahren dazu übergehen müssen, die Departementstierärzte, die zum Teil auch Kreistierarztstellen versehen, zu entlasten und also insoweit auch neue Kreistierarztstellen zu gründen“.

Interpellation betr. Maul- und Klauenseuche im Reichstage.

Auf die Interpellation erwiderte der Herr Landwirtschaftsminister in längeren Ausführungen, die den ja schon bekannten Standpunkt der Regierung in dieser Frage klar legten. Seine anerkennenden Worte über die Tätigkeit der Tierärzte geben wir im Nachstehenden wörtlich wieder:

Wenn sodann der Satz ausgesprochen wurde, dass die Beobachtungsgebiete nichts weiter seien wie eine Goldgrube für den Händler und für den Tierarzt, so bin ich doch verpflichtet und berechtigt, unsere Tierärzte im allgemeinen dagegen in Schutz zu nehmen, als wenn sie versucht hätten, aus der Einrichtung der Beobachtungsbezirke ihrerseits Kapital zu schlagen und daraus besondere Gewinne für sich in Anspruch zu nehmen. (Sehr richtig! rechts.) Die Tierärzte, die beamteten und die privaten Tierärzte, haben in dieser Seuchenperiode ihre Pflicht im vollsten Masse erfüllt. (Sehr richtig!) Ich könnte Ihnen eine ganze Reihe solcher Herren nennen, die infolge der Anstrengungen ihres Dienstes krank geworden sind und genötigt waren, einen längeren Urlaub nachzusuchen. Ich glaube, wir haben alle Veranlassung, auch von dieser Stelle den Tierärzten die Anerkennung für die bei der Seuchengefahr geleisteten Dienste nicht zu versagen. (Bravo! rechts.) Dass in einzelnen Fällen Ueberforderungen vorgekommen sind, dass die Unkosten besonders bei der Untersuchung grösserer Bestände nicht unerheblich waren, erkenne ich ohne weiteres an und habe das bei früheren Verhandlungen in diesem Hause auch schon zugegeben. Ich mache aber darauf aufmerksam, dass bereits durch einen Erlass vom 7. Juli vorigen Jahres eine besondere Taxe vorgeschrieben worden ist, welche in der Regel erhoben werden muss und über welche die Tierärzte nicht hinausgehen dürfen. Diese Taxe ist nicht sehr erheblich, denn sie verlangt bei einem Bestande von 1—25 Stück nur 2 Mark, bei mehr als 100 Stück nur 6 Mark, also ein Betrag, der wirklich gegenüber der Leistung des betreffenden Tierarztes als nicht zu hoch bemessen erscheint. (Sehr richtig!) Im übrigen — und das möchte ich auch gegenüber den Herren aus Schleswig-Holstein hervorheben — ist es für die Veterinärverwaltung nicht immer möglich, den Bedarf an Tierärzten in den Bezirken, die von Maul- und Klauenseuche heimgesucht werden, ganz zu decken. Aber wir haben das Möglichste in der Beschaffung von Tierärzten getan; ich darf erinnern, dass z. B. im Kreise Rendsburg allein zeitweise sieben Tierärzte tätig gewesen sind, und ebenso sind in zahlreichen Fällen die Privattierärzte mit zur Dienstleistung herangezogen worden. Ausserdem ist ja, soweit es möglich war, für die Untersuchung des Viehes aus den Beobachtungsbezirken ein gebührenfreier Tag eingerichtet, an welchem der beamtete Tierarzt das Vieh, das ihm vorgeführt wird, gebührenfrei untersucht. Das ist natürlich nicht überall, sondern nur da möglich gewesen, wo der Beamte zur Stelle war und soviel freie Zeit hatte, dass er die Untersuchung vornehmen konnte. Diese Einrichtung ist als eine wesentliche Erleichterung der diesbezüglichen polizeilichen Bestimmungen empfunden worden.

Wenn nun darauf hingewiesen wurde, dass gerade die Tierärzte mit zur Verschleppung der Seuche beitrügen, so glaube ich, dass da ähnliche Erfahrungen Platz greifen, wie es bei den Kaisermanövern im letzten Jahre der Fall gewesen ist. Ich muss konstatieren, dass es in keinem Falle mit Sicherheit möglich gewesen ist, eine Uebertragung von Maul- und Klauenseuche durch Militärpersonen festzustellen.

Dasselbe trifft zu bei den Tierärzten. Mir ist kein Fall zur Kenntnis gekommen, in welchem der Nachweis erbracht werden konnte, dass der Tierarzt wirklich die Maul- und Klauenseuche verschleppt hatte. (Hört, hört!) Also diese Befürchtung darf Sie nicht hindern, nach wie vor den Tierarzt zu rufen, wenn der Verdacht begründet sein sollte, dass in einem Stalle die Maul- und Klauenseuche oder eine andere Seuche ausgebrochen sein sollte.

Tierärzte in Gesundheitskommissionen.

Die Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin hat an den Magistrat der Reichshauptstadt eine Eingabe gerichtet, in der darum ersucht wird, dem zu begründenden Medizinalkollegium mindestens ein tierärztliches Mitglied beizugeben, und zwar im Hinblick auf die Bedeutung der Veterinärmedizin auf dem Gebiete der Nahrungsmittelhygiene, Milchversorgung, des Tierschutzes usw. Diese Anregung wird hoffentlich von Erfolg sein, zumal bei der grossen Be-

deutung, welche der Veterinärmedizin in der öffentlichen Gesundheitspflege heute zukommt, andere Grosstädte diesem Beispiele bald dann folgen dürften. Das Reich hat dieser Entwicklung ja schon Rechnung getragen durch Berufung eines beamteten Veterinärs als Mitglied in den Reichsgesundheitsrat.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Der Umsatz der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte, E. G. m. b. H. zu Berlin betrug im Januar 1912
bei 1678 Warenausgängen 56 901,23 M.
gegenüber 990 „ 26 954,30 „
im Januar 1911.

Die Zahl der Mitglieder beträgt 1504.

Jean Arnous.

Aus dem Rheinlande.

In der Generalversammlung des Pferdezuchtvereines des Kreises Rees vom 8. Februar, die unter Vorsitz des Königl. Kammerherrn und Landrates Grafen Spee vergangenen Dienstag in Wesel tagte, hielt Herr Suckow, der jetzt ganz unter die Pferdezüchter gegangen ist, einen Vortrag über „Zucht und Aufzucht der Pferde". Auch dieser Vortrag soll auf einstimmigen Beschluss der Versammlung dem Druck übergeben und allen rheinischen Züchtern zugestellt werden. Herr Suckow griff aufs Schärfste die neue Körordnung, die unklare Fassung des neuen Prämiensystemes und die Indolenz und den Krämersinn der reichsten Rheinländer an, die mit 2—3 Ausnahmen nichts für die nationale Sache der Pferdezucht täten im Gegensatze zu den reichen Ausländern, die für diese Art unbedingt notwendiger patriotischer Opfer leichten und fröhlichen Herzens enorme Summen ihren Ländern zur Verfügung stellten. In die lebhafte Diskussion, die der stürmisch applaudierte Vortrag entfesselte, griff wiederholt Herr Poensgen-Düsseldorf, der neue Sektionsdirektor für Pferdezucht der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz, ganz besonders ein und versprach Abhilfe und Klärung der Fragen, die das Gros der rheinischen Züchter, deren erklärter Sprecher Herr Suckow ist, beruhigte. Nach allem Gehörten sind wir gespannt, wie sich die Finanzkreise, die so gern und viel zu häufig ihren Betätigungen für die Oeffentlichkeit das Schmuckwörtchen national beilegen, dazu stellen, wenn sie demnächst lesen werden, dass eine energische Regierung gefordert wird, gerade diese plutokratischen Grössen aufzurütteln. weil Deutschland alljährlich für über 120 Millionen Mk. Pferde einführen muss und auch die Soldatenpferdezucht beängstigend zurückgeht.

Sadismus.

Ueber folgenden Fall von Sadismus wird uns von kollegialer Seite geschrieben.

Bei der Witwe Keller in Allensbach stand der 27jährige Dienstknecht E. Löffler von Melchingen in Arbeit. Bald nach dessen Eintritt musste die Witwe eine Kuh schlachten, die infolge einer Stichwunde erkrankt war. Bald darauf bemerkte man bei einem Kalbe eine 5 cm tiefe Stichwunde; fast zu gleicher Zeit waren drei Kühe an den Schwänzen und an den Oberschenkeln mit Stichen verletzt. Der Verdacht der Täterschaft lenkte sich sofort auf den geistig etwas beschränkten Dienstknecht. Bevor ihn jedoch die Witwe entlassen konnte, führte Löffler noch eine ungemein rohe Tat aus. Er hatte einer Kuh im Werte von etwa 700 Mark einen beinahe armdicken Prügel etwas über ein Meter tief in den Leib gestossen, wodurch das Tier so schwer verletzt wurde, dass es sofort geschlachtet werden musste. Wegen dieser Tat musste sich nun Löffler wegen „Sachbeschädigung" vor dem Schöffengericht verantworten, dass den Angeklagten zu der höchst zulässigen Strafe von 2 Jahren Gefängnis verurteilte. Nach einem Sachverständigen-Gutachten leidet der Angeklagte an Sadismus.

Berufshaftpflicht.

Ueble Folgen einer Rauschbrandimpfung.

Von L. Panisset.

(Journal de Méd.-Vét. Lyon. Juni 1911.)

Der Tatbestand war folgender: Der Tierarzt G. wurde zu dem Besitzer H. gerufen, um dessen Jungvieh gegen Rauschbrand zu impfen. Die erste Impfung nahm er am 22. November vor und zwar impfte er mit dem Ier Vaccin von Leclainche und Vallée, das er aus dem serotherapeutischen Institut in Toulouse bezog, am Ohrgrunde. Die Impfung hatte keine schädlichen Folgen. Am 2. Dezember nahm der Vertreter des Tierarztes G. die zweite Impfung vor und zwar applizierte er sie hinter der Schulter. Dabei bemerkte der Besitzer zu ihm, dass er — der Tierarzt — ja gar nicht die Stellschraube an der Spritze benutze. Nach dieser zweiten Impfung trat sofort eine charakteristische Rauschbrandgeschwulst an der Impfstelle auf.

Der Vertreter des Tierarztes G. wurde vom Besitzer benachrichtigt und erschien sogleich in Begleitung eines Nachbarkollegen. Als Heilmittel spritzten sie gereinigtes Kresol in die Schwellungen. Trotzdem gingen von 18 Impflingen 11 ein.

Verf. wurde vom Gerichte beauftragt, sich gutachtlich darüber zu äussern, ob bezw. welcher Fehler Tierarzt G. gemacht habe und inwieweit er dafür haftpflichtig zu machen sei.

Nach ausführlicher Erörterung des Falles kommt G. zu folgendem Gutachten:

1. Die Tiere, welche an den Folgen der vom Tierarzte G. bezw. seinem Vertreter vorgenommenen Impfung eingingen, zeigten an der Impfstelle hinter der Schulter eine Geschwulst, welche auf das Entstehen von Rauschbrand zurückgeführt werden muss, obwohl der Beweis dafür in keinem Fall erbracht ist.

2. Es ist bedauerlich, dass keine vollständige Sektion gemacht wurde, es hätte sich sonst feststellen lassen, ob die Tiere dieser einen Geschwulst erlegen sind oder ob allgemein Rauschbrandgeschwülste vorhanden waren.

3. Ferner hätte die Sektion das Vorhandensein einer andern Krankheit ergeben können, welche ohne selbst die Todesursache zu sein, die ausserordentliche Empfindlichkeit gegenüber der Impfung hätte erklären können.

4. Wie die Impfung hinter der Schulter wissenschaftlich zu beurteilen ist, ist strittig, jedenfalls ist diese Impfmethode nicht verpönt. Sie wird sowohl von verschiedenen Forschern vorgeschrieben als auch noch jetzt von vielen Praktikern angewendet. Ausserdem hat Tierarzt G. die Tiere des Besitzers H. seit vier Jahren in dieser Weise geimpft.

5. Tierarzt G. hat die vom serotherapeutischen Institut in Toulouse gegebenen Vorschriften nicht genau befolgt. Jedoch ist seine Impfmethode vielfach erprobt, auch können diese Vorschriften keinen Anspruch auf absolute und alleinige Gültigkeit machen.

6. Weder aus wissenschaftlichen noch aus praktischen Gründen lässt sich der Beweis führen, dass die Impfung an der Schulter die Ursache der Verluste ist. Man muss im Gegenteile für derartige Unfälle den Allgemeinzustand der Tiere und den Grad ihrer Empfänglichkeit verantwortlich machen, was auch von denen betont wird, die die Impfung an der Schulter verurteilen.

7. Die Unfälle sind in der Art ihres Erscheinens ihrer Entwicklung und mit ihrer erhöhten Mortalität denen identisch, welche die Wissenschaft auf eine latente Infektion des Organismus zurückführt.



8. Man kann dem Tierarzte G. auch nicht den Vorwurf machen, dass er durch die Art seiner Impfung sich hätte bemühen sollen die Gefahren der latenten Infektion zu vermeiden oder zu vermindern. Das hiesse dem Praktiker in der freien Wahl seiner Mittel beschränken. Auch würde dadurch den Impfmethoden der Wert abgesprochen, welche auf die latente Infektion keine Rücksicht nehmen.

9. Die Stellschraube erleichtert allerdings die Dosierung des Impfstoffes, doch ist sie infolge der Graduierung der Kolbenstange auch entbehrlich. Ausserdem kann das Mehr oder Minder der Dosis nur gering gewesen sein und nicht derartig schwerwiegende Folgen bedingen.

10. Dass Tierarzt G. bezw. sein Vertreter die Heilimpfung nicht vorgenommen, sondern eine andere Therapie eingeschlagen haben, lag in ihrem freien Ermessen. Der Vertreter hat noch einen zweiten Kollegen zugezogen und eingreifende Mittel angewandt. Mehr kann man von ihm nicht verlangen.

Der Tierarzt G. ist daher für die geschilderten Unfälle nicht verantwortlich zu machen. Müller.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Allgemeine Pathologie. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte von Prof. Dr. Ernst Schwalbe in Rostock. Mit 591 teils farbigen Abbildungen. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke.

Die allgemeine Pathologie ist nicht nur die wissenschaftliche Grundlage der gesamten Heilkunst, sondern auch für den Kliniker das interessanteste Kapitel des grossen Wissensgebietes. Kein Wunder, dass sie eine so vielfache, treffliche Bearbeitung gefunden hat; und doch unternimmt es der Verf., den vorhandenen Werken noch ein neues Lehrbuch für den Studenten hinzuzufügen. Schon beim Studium der Einteilung und des Aufbaues, sowie der Auswahl des Stoffes zeigt sich, dass der Verf. nicht in den alten Bahnen gewandert ist, sondern in mancher Hinsicht originale Darstellungen bietet.

Zunächst erfährt die Pathologie der Zelle, die kleinste vitale Einheit, eine Besprechung, sodann folgen die Kreislaufstörungen (allgemeine und lokale, Thrombose und Embolie) gesondert von der Entzündung, die neben Degeneration, Regeneration und Metaplasie unter dem Titel allgemeine Pathologie der Gewebe abgehandelt wird. Während die bisher beschriebenen Veränderungen bei verschiedenen Krankheiten vorkommen können, zieht der Verf. nunmehr die Krankheit als Vorgang im Organismus in Betracht und erörtert die äusseren und inneren Krankheitsursachen. Die folgenden Kapitel bringen näheres über die allgemeine Pathologie der beiden wichtigsten Gruppen von Allgemeinerkrankungen, der Stoffwechselkrankheiten und der Parasitärkrankheiten im weitesten Sinne des Wortes. Die Naturgeschichte der Parasiten erfährt dabei eine besondere Berücksichtigung.

Die Bakteriologie und Pathologie der Infektionskrankheiten findet entsprechend ihrer grossen Bedeutung eine besonders eingehende Würdigung vom allgemeinen Standpunkt aus. Hier schliesst sich naturgemäss eine Darstellung über unser Wissen von der Immunität an. Den Schluss bildet die Dysontogenie mit den beiden Unterabteilungen Missbildungslehre und Geschwulstlehre. Obgleich die Einteilung des Stoffes hiernach nicht nach einheitlichem Grundsatz erfolgte, so finden sich doch in den einzelnen Kapiteln die zusammenhörigen Teile tatsächlich zusammen.

Durch die grosse Zahl von recht guten Abbildungen, die zu einem erheblichen Teile von Tieren stammen, wird das Verständnis für die an und für sich schon recht klaren Darstellungen wesentlich gefördert.

Die allgemeine Pathologie ist wie kein zweites medizinisches Gebiet die gemeinsame Grundlage für Human- und Veterinärmedizin, das Buch kann demnach mit gleichem Vorteile von angehenden Aerzten und Tierärzten zum Studium benutzt werden. Es wird sich gewiss hier wie dort zahlreiche Freunde erwerben. Malkmus.

Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe. Von Prof. Dr. Bayer und Prof. Dr. Fröhner.

Allgemeine Chirurgie. II. Bd. Von Geh.-Rat Prof. Dr. Fröhner. 4. Auflage. Wien und Leipzig. Wilhelm Braumüller 1911.

Die 4. Auflage der Fröhnerschen Allgemeinen Chirurgie unterscheidet sich nicht wesentlich von der im Jahre 1906 erschienenen 3. Auflage. Die in diesen 5 Jahren geleisteten Fortschritte, namentlich die literarischen Beiträge auf beregten Gebiete, sind gewissenhaft benutzt. Im übrigen sind Stoff, Anordnung, sowie die kurze knappe Schreibweise die vom Autor bekannten. Eine Kritik erübrigt sich daher und das Buch kann wie die früheren Auflagen warm empfohlen werden. Frick.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Stabsveterinär Karpe im Hus.-Regt. Nr. 17 der Oesterreichische-Kaiserliche Orden der Eisernen Krone III. Klasse.

Ernennungen: Die Tierärzte Dr. Max Bauch in Zielenzig zum Prosektor an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden. Dr. med. vet. W. Binder zum bakteriologischen Assistenten am Veterinärinstitute der Universität in Leipzig, Franz Albrecht Rietzsch zum Assistenten am Grossherz. Kreisveterinäramt in Schotten (Oberhessen), Dr. Gg. Bosch aus Buch zum Schlachthof-Assistenztierarzt in Stargard, Tierarzt Dr. Guthke zum 2. Kreistierarzt in Bromberg, Tierarzt Braun in Rittersbach zum Distriktstierarzt in Roth a. S. Dr. med. vet. W. Binder zum bakteriologischen Assistenten am Veterinärinstitute der Universität Leipzig. Rittergutsbesitzer v. Stockhausen in Berlin ist für die Jahre 1912 bis 1916 zum Mitgliede des Ständigen Beirates für das Veterinärwesen ernannt worden.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Julius Unger von Karlsruhe als Assistent des Gr. Bezirkstierarztes nach Bühl, Karl Wetzel von Mosbach nach Billigheim, Dr. Oskar Barnowsky von Halle a. S. nach Berlin, Friedrich Engelke von Burhave nach Nordenham, Harry Euken von Wildeshausen nach Fürth (Bay.), Dr. Ernst Gründler von Marienwerder nach Bremen (Schlachthof), Dietrich Hammermann von Weimar nach Badbergen als Assistent des Kreistierarztes, Johannes Horn als Assistent des Bezirkstierarztes nach Grimma in Sachsen, Arno Paul von Dresden nach Nienburg a. Saale, Dr. Albert Rehse als Assistent am Kaiser Wilhelminstitute nach Bromberg, Dr. Paul Reusch von Mügeln nach Oschatz, Dr. Otto Waldmann von Itzehoe nach Elmshorn, Georg Wendt von Königsberg nach Friedland (Ostpr.), Zuchtinspektor, Amtstierarzt Dr. Gustav Wetzstein von Mittweida nach Geyer in Sachsen.

Niederlassungen: Die Tierärzte Franz Albrecht in Köstritz (Thür.), Kurt Reichelt in Harthau bei Chemnitz.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Heinrich Behrens aus Braunschweig, Georg Hassenstein aus Borken, Louis M'Kenzie aus Beechworto in Australien, Theodor Weickert aus Berlin, Gustav Willerding aus Berlin; in Dresden: Hermann Perlich aus Kolmar und Bernhard Landig aus Dresden.

Das Examen als beamteter Tierarzt haben bestanden: In Dresden: der Tierarzt Hermann Perlich; in München: die Tierärzte Dr. Oskar Oelkers-Bremen, Bezirkstierarzt Dr. Kurt Weineck-Königsee, Distriktstierarzt Josef Welsmüller-München.

Promotionen: Tierarzt Max Liebert-Schwäbisch-Hall, Albert Feeser, Assistent a. d. Tierärztlichen Hochschule Stuttgart, Konstantin Leiber aus Engen, Fritz Moser aus Stuttgart zum Dr. med. vet. in Stuttgart.

Gestorben: Oberstabsveterinär v. Drygalski-Leipzig, Oberveterinär a. D. Scheufler-Dresden, Tierarzt Fibian-Gollnow, Tierarzt Ernst Behrens in Neustadt a. Rbge.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann** Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 8. Ausgegeben am 24. Februar 1912. **20. Jahrgang.**

(Aus dem Hygienischen Institute der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Hannover. Leiter: Geh. Regierungs- u. Med.-Rat Prof. Dr. Dammann.)

Die Serodiagnose des Milzbrandes vermittels der Ascolischen Thermopräzipitationsmethode.

Von Dr. med. vet. **A. Flemming.**

(Schluss.)

Vierte Versuchsreihe.

Um für die Untersuchungen nicht immer nur kleine Versuchstiere wie Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen verwenden zu müssen, sondern auch Material aus der Praxis zu erhalten, wurde eine grössere Anzahl von Kreistierärzten, welche in den letzten Monaten Milzbrandfälle in ihrem Gebiete hatten, gebeten, bei den nächsten Fällen Material zur Untersuchung einzusenden. Die Zahl der daraufhin erfolgten Einsendungen war im Interesse der Arbeit leider keine allzugrosse.

Alles Material, welches der Fäulnis zwecks späterer Untersuchung ausgesetzt wurde, untersuchte ich stets vorher auf die Anwesenheit von Milzbrandbazillen. Diese wurden in allen Fällen, sei es in frischem, lebensfähigem Zustande, sei es bereits im Zustande der Degeneration und des Verfalles, mit Hilfe des Mikroskopes unter Anwendung der gebräuchlichen Färbemethoden nachgewiesen, oder sie wurden mit Hilfe von Agarplattenkulturen neu herausgezüchtet.

Um das Material der Einwirkung der Fäulnis auszusetzen, wurden die Organe der einzelnen Tiere in mehr oder weniger hohe Glasschalen mit losem Glasdeckel gebracht und in einen Raum gestellt, der während dieser ganzen Zeit ständig dem Wechsel von Sonnenlicht, Luft und Temperatur unterworfen war. Alle so aufbewahrten Organe zerflossen bald zu einem rotschwarzen, dicken, stinkenden Brei, in dem verschiedentlich auch eine Menge Maden der bekannten Schmeissfliege herumkrochen.

Das derartig veränderte Material wird nun nach verschieden langer Zeit, welche aus der Tabelle IV ersichtlich ist, der Untersuchung unterworfen. Die Zeit, während welcher das Untersuchungsmaterial der Extraktion durch physiologische Kochsalzlösung ausgesetzt wird, ist aus der Tabelle unter der Rubrik „Extraktionsdauer" zu ersehen.

Als Grundkonzentration für alle Fälle wird die Verdünnung 1:10 herangezogen, indem stets 1 ccm des faulenden breiigen Materiales mit 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung extrahiert wird. Das fertige Extrakt wird dann in die angegebenen Verdünnungen gebracht.

Aus der Tabelle IV ist zu erkennen, dass in allen angewandten Konzentrationsverhältnissen (1:10 bis 1:400) das Ascoli'sche Serum bei milzbrandhaltigem Materiale fast stets eine ziemlich momentane im Laufe der ersten Minuten stärker werdende Fällung gibt. — Bei Versuch Nr. 6 bei einer Verdünnung 1:400 tritt der Niederschlag erst im Laufe der ersten 5 Minuten auf, ebenso bei Versuch Nr. 8 bei einer Verdünnung von 1:120. Es ist dabei zu bemerken, dass das Resultat mit dem Extrakte der Rindermilz bezüglich des höheren Verdünnungsgrades ein günstigeres

Tabelle IV.

Nr.	Extrakt von Milzbrand-Material	Extrakt von anderem Materiale	Fäulnisdauer Tage	Extraktionsdauer Stdn.	Konzentration	Ascoli-Serum	Sobh.-Pferde-Serum	Sobh.-Rinder-Serum	Sobh.-Schaf-Serum
1	Meerschwein (Herz, Lunge, Leber)	—	8	6	1:50	FFF	FFF	F	F
2	„	—	„	„	1:100	FFF	F	negt.	negt.
3	Rindermilz	—	17	6	1:10	FFF	negt.	negt.	negt.
4	„	—	„	„	1: {20,30 / 40,50 / 60,80}	FFF	negt.	negt.	negt.
5	„	—	„	„	1: {100 / 150 / 200}	FFF	—	—	—
6	„	—	„	„	1:400	F	—	—	—
7	Meerschwein (Leber, Milz)	—	15	6	1: {10 / 40 / 60}	FFF	negt.	negt.	negt.
8	„	—	„	„	1:120	F	—	—	—
9	Rindermilz	—	16	5	1: {10 / 50}	FFF	—	—	—
10	Rindermilz	—	17	5	1: {10 / 20 / 80}	FFF	—	—	—
11	Meerschwein (Herz, Nieren, Lunge)	—	22	5	1: {10 / 20}	FFF	—	—	—
12	Rindermilz	—	18	5	1: {10 / 50 / 100}	FFF	negt.	negt.	negt.
13	Kaninchen (Leber, Milz)	—	12	5	1: {10 / 20 / 30}	FFF	—	—	—
14	Panther (Milz)	—	17	5	1:10	FFF	negt.	negt.	negt.
15	—	Schwein (Rotlaufmilz)	10	5	1: {10 / 20}	negt.	negt.	negt.	negt.

ist als das des Meerschweinchenextraktes. Dieses Ergebnis ist zurückzuführen auf die zur Zeit des Todes in dem betreffenden Kadaver oder Organe vorhandene Menge von Milzbrandbazillen. Beim Rinde, vielleicht auch noch bei der Maus, pflegt die Zahl der im Blut und in den Organen nach dem Tode vorhandenen Milzbrandbakterien erfahrungsgemäss eine bei weitem höhere zu sein, als bei den anderen Tieren.

In manchen Fällen ist das Milzbrandextrakt bei höheren Konzentrationen (1:2 bis 1:10) infolge Hämolyse des bei Milzbrand stets sehr dunklen, teerfarbenen Blutes von ziemlich dunkler Farbe, wenngleich es klar und ungetrübt ist. Deshalb ist der eintretende Präzipitationsniederschlag in diesem Falle schwer zu erkennen. Eine entsprechende Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung gibt dann ein besseres Reaktionsbild.

Von dem Milzbrandmateriale sind zu Extrakten verwendet worden: Milz, Leber, Herz, Nieren und Lungen. Sie alle ermöglichen, wie schon Roncaglio festgestellt hat, die Darstellung eines präzipitinogenhaltigen Extraktes. Am geeignetsten ist selbstverständlich immer die Milz.

Aus dieser Versuchsreihe geht hervor, dass das Ascolische Serum imstande ist, mit Extrakten von fauligem Milzbrandmaterial in den verschiedensten Verdünnungen eine Präzipitationsfällung zu erzielen. Der Grenz-Verdünnungsgrad, d. h. der Verdünnungsgrad mit Rücksicht auf die äusserste Reaktionsmöglichkeit, liegt verschieden hoch. — Bei den Reaktionen von faulendem nicht milzbrandigem Materiale habe ich bei verschiedenen Verdünnungen stets ein negatives Resultat erhalten. — Die Fäulnisdauer erstreckte sich bei den einzelnen Untersuchungsobjekten auf 8 bis 22 Tage.

Das Sobernheim'sche Serum ist für derartige Reaktionen nicht verwendbar, es ist deshalb auch nicht bei jedem Extrakt in Anwendung gekommen, nur dann und wann, um als Vergleich zum Ascoli'schen Serum zu dienen.

Fünfte Versuchsreihe.

Es handelt sich weiterhin um die Frage, ob die Präzipitinreaktion durch den Einfluss der gewöhnlich zur Konservierung von Milzbrandmaterial verwendeten Flüssigkeiten beeinträchtigt werden kann, so dass der Ausfall derselben eine Veränderung erfährt, oder eventuell unterbleibt.

Man hat zur Aufbewahrung von Milzbrandmaterial, oder von Material milzbrandverdächtiger Tiere verschiedene Konservierungsflüssigkeiten benutzt. Als solche kommen in Anwendung: Alkohol, Formalin oder Glyzerin.

Zibordi hat Versuche angestellt, um zu ermitteln, ob Milzbrandmaterial durch die Behandlung mit Konservierungsmitteln seinen Präzipitingehalt einbüsst. Er hat nachgewiesen, dass weder Alkohol-, Aether- noch Benzol- und Chloroformextrakte von Milzbrandagarkulturen Präzipitinogene enthalten, obwohl doch z. B. Alkohol eine nicht unbedeutende Menge der Substanz auflöst. Ferner hat Zibordi nachgewiesen, dass Extrakte von Milzbrandmilzstücken, die vorher 24 Stunden in Alkohol, Glyzerin oder 1 proz. Formalinlösung gelegen hatten, mit Hilfe der Ascoli'schen Thermopräzipitinreaktion stets positive Ringbildung ermöglichten. Alkoholkonservierung hält der genannte Untersucher für die zweckmässigste.

Bei den von mir angestellten Versuchen (Tabelle V) wurde das Material zur Konservierung eine Anzahl Tage lang (2—5 Tage) in 96 proz. Alkohol und in konzentrierte Formalinlösung gelegt. Das Konservierungsmittel wird dann abgegossen und das Material nach genügender Zerkleinerung im Mörser direkt mit physiologischer Kochsalzlösung bei verschieden langen Extraktionszeiten (4—6 Stunden) extrahiert.

Bei allen Milzbrandfällen stellte sich das Ascolische Serum als wirksam heraus. Allerdings wurden nur mässige Verdünnungen der Extrakte zu den Versuchen herangezogen; die Konzentrationen betrugen in den einzelnen Fällen 1:3 bis 1:20. Als Kontrollversuch wurde ein Extrakt von einem in 96 proz. Alkohol eingelegten Rotlaufmilzstück herangezogen; die Reaktion verlief negativ. — Das Sobernheim'sche Serum gab in allen Fällen ein negatives Resultat.

Tabelle V.

Nr.	Extrakt von Milzbrand-Material	Extrakt von anderem Material	Konserviert in	Konservierungsdauer Tage	Extraktionsdauer Stdn.	Konzentration	Ascoli-Serum	Sobh.-Pferde-Serum	Sobh.-Rinder-Serum	Sobh.-Schaf-Serum
1	Kaninchen (Milz, Leber)	—	96% Alkohol	5	6	1:3	FFF	negt.	negt.	negt.
2	"	—	"	"	"	1:9	FFF	—	—	—
3	Kaninchen (Milz, Leber)	—	"	5	4	1:3	FFF	negt.	negt.	negt.
4	"	—	"	"	"	1:9	FFF	—	—	—
5	Maus (alle Organe)	—	"	3	4	1:3	F	negt.	negt.	negt.
6	Maus (alle Organe)	—	"	3	6	1:3	FFF	—	—	—
7	—	Schwein (Rotlaufmilz)	"	3	6	1:3	negt.	negt.	negt.	negt.
8	Maus (alle Organe)	—	"	4	4	1:10	F	negt.	negt.	negt.
9	"	—	"	"	"	1:20	F	—	—	—
10	Kaninchen (Leber, Milz)	—	konztr. Formalinlös.	2	6	1:20	FFF	negt.	negt.	negt.

Sechste Versuchsreihe.

In der sechsten Versuchsreihe handelt es sich um das Ascoli'sche Serum in seiner Eigenschaft als Thermopräzipitinserum. Es soll festgestellt werden, ob die Bildung des Präzipitationsniederschlages durch die Einwirkung verschieden hoher Hitzegrade auf das Präziptinogen und die dieses enthaltende Flüssigkeit beeinträchtigt wird.

Zu diesem Zwecke werden Extrakte von zum Teile faulendem, zum Teil auch konserviertem Materiale nach ihrer Fertigstellung in verschiedenen Verdünnungsgraden verschieden hohen Temperaturen im Sterilisationsschrank eine Zeit lang ausgesetzt.

Tabelle VI gibt eine Zusammenstellung dieser Versuche wieder. Es ist 2—22 Tage lang faulendes Material zur Verwendung gekommen, andererseits in 96 proz. Alkohol 3–5 Tage lang konserviertes Material. Die Reagensextrakte wurden auf die bekannte Weise bei verschieden langer, aus der Tabelle ersichtlicher, Extraktionszeit, hergestellt und in Verdünnungen von 1:3 bis 1:200 Temperaturen von 80—110° C 30 Minuten lang ausgesetzt. In allen Versuchsfällen trat eine positive Reaktion des Präzipitinserums auf. Extrakte von nicht milzbrandigem Materiale reagierten negativ, ebenso die Sobernheimschen Sera.

Im Laufe der bisher erfolgten Versuche wurden die Präzipitate verschiedentlich mikroskopisch untersucht. Milzbrandbazillen oder -Sporen wurden nicht vorgefunden.



Tabelle VI.

Nr.	Extrakt von Milzbrand-material	Extr kt von anderem Material	Fäulnisdauer oder konserviert in	Konser-vierungszeit Tage	Extraktions-dauer Stdn.	Konzentration	Erhitzt auf ° Cels.	Hitzedauer in Minuten	Ascoli-Serum	Sobh.-Pferde-, Rind.-, Schaf-Serum
1	Meer-schwein (Herz, Leber, Lunge)	—	22 Tg.	—	5	1:20	80—90	30	FFF	negt.
2	Rindermilz	—	16 „	—	5	1:80	80—90	30	FFF	—
3	Rindermilz	—	17 „	—	6	1:50	80—90	30	FFF	negt.
4	Rindermilz	—	18 „	—	5	1:100	80—90	30	FFF	—
5	„	—	„ „	—	„	1:200	„	„	FFF	—
6	„	—	„ „	—	„	„	100-110	„	FFF	—
7	Kaninchen (Milz, Leber)	—	12 „	—	5	1:30	80—90	30	FFF	—
8	Kaninchen (Milz, Leber)	—	96% Alkohol	5	6	1:3	60—70	30	FFF	—
9	„	—	„	„	„	1:12	„	„	FFF	—
10	„	—	„	„	„	„	80—90	30	FFF	—
11	—	Schwein (Rotlauf-milz)	2 Tage	—	12	1:10	80—90	30	negt.	negt.
12	Kaninchen (Milz, Leber)	—	96% Alkohol	5	4	1:12	80—90	30	FFF	—
13	Kaninchen (Milz, Leber)	—	„	5	6	1:200	80—90	30	FFF	—
14	—	Schwein (Rotlauf-milz)	„	3	6	1:15	80—90	30	negt.	negt.
15	Rindermilz	—	18 Tg.	—	5	1:200	100-110	30	FF	—
16	Kaninchen (Milz, Leber)	—	96% Alkohol	5	6	1:200	100-110	30	FF	—

Zusammenfassung der Ergebnisse der sechs Versuchsreihen.

Auf Grund der bisher angestellten Versuche lassen sich über die Reaktionen des Ascolischen Präzipitinserums folgende Punkte festlegen:

1. Das Ascolische Serum ist imstande, zusammen mit Milzbrandextrakten einen Präzipitationsniederschlag zu erzeugen. Das Präzipitat bildet sich günstigen Falles fast momentan, mindestens aber im Laufe der ersten 5 Minuten.

2. Die Reaktion ist eine spezifische. Bei Extrakten von Material nicht milzbrandiger Natur tritt innerhalb einer Viertelstunde nie eine Fällung auf.

3. Die Reaktion erfolgt nicht nur bei ziemlich konzentrierten Extrakten, sondern auch bei stärkeren Verdünnungen derselben.

Die Verdünnungsgrenze, bei welcher eben noch eine Fällung auftreten kann, ist verschieden hoch, ein bestimmter höchster Verdünnungsgrad für alle Reaktionen einheitlich lässt sich nicht festlegen. Dieser hängt ab a) von der in dem Untersuchungsmaterial enthalten gewesenen Menge Milzbrandbazillen, vielleicht auch von ihrer Virulenz, b) von der Extraktionsdauer, während welcher die physiologische Kochsalzlösung auf das Material einwirken konnte, d. h. abhängig von der Konzentration des Extraktes und c) von der bei der Extraktion herrschenden Temperatur.

Bei den angestellten Versuchen habe ich zum Teile noch bei einer Verdünnung von 1:400 einen Niederschlag erhalten.

4. Nicht nur die Extrakte der Milz, sondern auch die der anderen Organe von an Milzbrand verendeten Tieren enthalten präzipitinogene Substanzen und geben dementsprechende Reaktionen.

5. Das für die Extrakte zur Verwendung gebrachte Milzbrandmaterial braucht nicht frisch zu sein. Auch bei bereits faulem Materiale findet die Präzipitatbildung statt.

Bei den Versuchen ist bis zu 22 Tage altes Material verwendet worden, welchem während dieser Zeit alle Bedingungen geboten wurden, die für die Fäulnis günstig sind. Irgend eine Beeinträchtigung der Reaktion durch die Fäulnis habe ich nicht beobachtet.

6. Eine positive Reaktion tritt ebenfalls ein, wenn das Milzbrandmaterial vorher mit 96prozentigem Alkohol oder mit konzentrierter Formalinlösung konserviert worden ist. Die bei den vorliegenden Fällen in Anwendung gebrachte Konservierungszeit betrug 2—5 Tage.

7. Die Ascolische Reaktion ist zugleich auch eine Thermopräzipitinreaktion. Die Ausfällung des Präzipitates wird durch eine vorherige Erhitzung der das Präzipitinogen enthaltenden Extrakte nicht aufgehoben.

Sowohl faulendes, als auch in Alkohol konserviertes Material wurde in physiologischer Kochsalzlösung bei Temperaturen von 60—110 Grad Celsius 30 Minuten lang erhitzt.

Schlussversuchsreihe.

Alle bisher erfolgten Versuche wurden mit ein und demselben Ascolischen Serum durchgeführt. Um noch einige Ergänzungsreaktionen anzustellen, bat ich Herrn Professor Ascoli um eine nochmalige Zusendung eines Serumquantums. Diesmal erhielt ich zwei verschiedene und zwar numerierte Sorten, was bei der ersten Sendung nicht der Fall war. Serum Nr. 4 ist in an einem Ende dünn ausgezogene, zugeschmolzene Glaszylinder von etwa 5 ccm Inhalt gefüllt. Das Serum ist ganz klar durchsichtig, abgesehen von etwas grauweissem Bodensatze, der sich im ausgezogenen Ende des Glasröhrchens nach einigen Tagen ruhigen Stehens im Eisschrank abgesetzt hatte. Serum Nr. 7 ist auf gleiche Weise eingeschmolzen, nur in Glaszylinder von etwa 10 ccm Inhalt. Es ist nicht so klar wie Serum Nr. 4, was auf einem ganz geringen Grade von Opaleszenz beruht. Im langausgezogenen Ende des Glasgefässes befindet sich ebenfalls ein grauweisser Bodensatz.

Beim Eröffnen der Glashüllen wird deren Ende, worin sich der Bodensatz befindet, abgefeilt, sodass es sich nunmehr erübrigt, das Serum zu filtrieren. Von Serum Nr. 7 möchte ich noch bemerken, dass dieses einen ziemlich starken Karbolgeruch aufweist. Es ist demnach zur Konservierung mit Karbollösung versetzt.

Vor der eigentlichen Verwendung der beiden Sera werden sie zunächst, wie Ascoli selbst vorschreibt, auf ihre Präzipitationsfähigkeit hin vorgeprüft und zwar auf die bekannte Art und Weise mit Milzbrandkultur- und Milzbrandorganextrakt. Unter Nummer 1 und 2 der Tabelle VII sind die hierbei in Betracht kommenden Momente genau angegeben. Bei der Herstellung der Extrakte beträgt die Zimmertemperatur 20 Grad Celsius.

Merkwürdigerweise ist das Resultat der Vorprüfungsreaktionen ein recht ungünstiges. Serum Nr. 4 präzipitiert das Milzbrandkulturextrakt zwar fast momentan, jedoch ohne dass der Präzipitationsring viel an Intensität im Laufe der nächsten Minuten zunimmt. Bei Serum Nr. 7 tritt der Fällungsring erst im Laufe der ersten 5 Minuten auf. Ganz auffallend ist ferner, dass bei beiden Seris beim Ueberschichten des Milzbrandorganextraktes die Fällung gänzlich ausbleibt. — Bei Ueberschichtung mit physiologischer Kochsalzlösung lässt Serum Nr. 4 keine Spur einer Trübung erkennen, hingegen ist eine momentane Trübung bei Serum Nr. 7 vorhanden.

Trotz dieses merkwürdig mangelhaften Resultates habe ich eine Reihe von Versuchen angestellt, um das weitere Verhalten der Sera zu beobachten. Hierbei habe ich frisches, faules und konserviertes Material verwendet und habe sowohl mit als auch ohne Thermoreaktion unter Berücksichtigung verschiedener Verdünnungsgrade gearbeitet. Alle Untersuchungen und Reaktionen finden bei einer Durchschnittszimmertemperatur von 20 Grad Celsius statt. Die genaueren Einzelangaben sind aus Tabelle VII ersichtlich. Der Sicherheit wegen sind manche Reaktionen nach einiger Zeit wiederholt worden; sie zeitigten immer das gleiche Resultat. In der Tabelle ist dies an den betreffenden Stellen vermerkt worden.

Obwohl unter peinlicher Beobachtung genau derselben Massregeln, mit denen in den vorhergehenden sechs Versuchsreihen gearbeitet worden ist, untersucht wurde, so ergeben sich doch ganz schwankende Resultate. Teils versagt die Reaktion bei beiden Seris gänzlich (vergl. Nr.: 5 und 13), teils versagt sie nur teilweise (vergl. Nr.: 4, 9, 12 und 19). — Fällt andererseits die Reaktion mit ein und demselben Materiale bei beiden Seris positiv aus, so ist sie bis auf einen Fall (vergl. Nr. 8) bei beiden niemals gleichgradig in Bezug auf die Intensität. — Bei fast allen Reaktionen steht Serum Nr. 7, merkwürdigerweise gerade das mit dem intensiven

Tabelle VII.

Nr.	Extrakt von Milzbrand-material	Fäulnisdauer oder konserviert	Konservierungszeit	Extraktionszeit	Konzentration	Erhitzt auf ° C	Hitzedauer in Minuten	Ascoli-Serum Nr. 4	Ascoli-Serum Nr. 7
1	Milzbrand-kultur-Aufschwemmung	1 Tag	—	2 Std.	in 5 ccm	—	—	FF	F
2	Maus (alle Organe)	1 Tag	—	2 Std.	1 : 10	—	—	negt.	negt.
3	Physiologische Kochsalzlösung	—	—	—	—	—	—	negt.	Tb
4	Milzbrand-kultur-Aufschwemmung	1 Tag	—	2 Std.	5 ccm zu 5 ccm	—	—	negt.	F
5	Maus (alle Organe)	1 Tag	—	2 Std.	1 : 20	—	—	negt.	negt.
6	Maus (alle Organe)	1 Tag	—	erhitzt	1 : 10	100	10	FFF	F
7	„	„	—	„	1 : 20	„	„	FFF	F
8	Schwein (Milz)	10 Tg.	—	4½ Std.	1 : {36 72}	—	—	F (2 mal)	F (2 mal)
9	Maus (alle Organe)	5 Tg.	—	4½ Std.	1 : {10 20}	—	—	F	negt.
10	„	„	—	„	1 : 40	—	—	FF	F
11	Maus (alle Organe)	konzentr. Formalin	26 Tg.	5 Std.	1 : 3	—	—	negt. (2 mal)	negt. (3 mal)
12	Maus (alle Organe)	„	6 Tg.	5 Std.	1 : 3	—	—	F (3 mal)	negt. (3 mal)
13	„	„	„	„	1 : 12	—	—	negt. (2 mal)	negt. (2 mal)
14	Rindermilz	12 Tg.	—	erhitzt	1 : 2	100	10	FFF	F
15	„	„	—	„	1 : 10	„	„	FFF (2 mal)	F (2 mal)
16	Maus (alle Organe)	8 Tg.	—	erhitzt	1 : 5	100	10	FFF	F
17	„	„	—	„	1 : 15	„	„	FFF	F
18	Maus (alle Organe)	96 % Alkohol	—	erhitzt	1 : 3	100	10	FFF	negt.
19	„	„	—	„	1 : 15	„	10	FFF	F

Karbolgeruch, an Wirksamkeit hinter Serum Nr. 4 zurück. Ausserdem steht auch die Intensität der positiven Reaktionen vergleichsweise weit hinter der der Reaktionen des ersten Serumquantums zurück. Dort waren die Fällungsringe fast ausschliesslich breit und schon auf grössere Entfernung hin deutlich sichtbar, hier sind sie, wenn auch scharf, so doch dünn und zart, oft nur schwer erkennbar. Bei den negativ ausfallenden Reaktionen bildet sich nach Ablauf von 15 Minuten, meist auch noch später, oft noch eine Fällung aus, die jedoch bei dem Resultate nicht weiter berücksichtigt werden.

Ein überraschendes Ergebnis bieten die Fälle Nr. 9 und 10, wo sich die Reaktionen nach einer höheren Verdünnung des Extraktes bei beiden Seris günstiger gestalten. Es ist das schwächere, respektive negative Resultat bei dem konzentrierteren Extrakte wahrscheinlich auf eine Hemmungsreaktion zurückzuführen.

Schlussfolgerung.

Unter Heranziehung der Resultate der letzten Versuchsreihe müssen die Ergebnisse der vorhergehenden Versuche in verschiedenen Punkten eine entsprechende Ergänzung und genauere Definition erfahren. Es lässt sich bei Berücksichtigung des gesamten Untersuchungsmateriales folgende Schlussfolgerung aufstellen.

Die aus dem Resultate der ersten sechs Versuchsreihen gezogenen Folgerungen (cf. pg. 115) bleiben bestehen. Es sind dabei nur nachstehende Punkte zu berücksichtigen.

1. Die verschiedenen Sera präzipitieren mit verschiedener Intensität. Nur ein Serum, welches bei seiner Vorprüfung eine fast momentane und starke Fällung ohne jegliche Einschränkung zeigt, kann zur Ausführung der Reaktionen als brauchbar empfohlen werden.

2. Eine Vorprüfung mit einwandfreiem Milzbrandmateriale ist deshalb unter keinen Umständen zu unterlassen.

3. Nebenbei ist ein Kontrollversuch mit Normalserum und mit physiologischer Kochsalzlösung anzustellen, da unter Umständen nur durch den Vergleich eine sichere Beurteilung der Reaktion möglich ist.

4. Es sind bei einer negativ ausfallenden Reaktion stets noch mit dem zu prüfenden Materiale Versuche in verschiedenen Verdünnungsgraden anzustellen, um eine Täuschung durch eventuell auftretende Hemmungsreaktionen zu vermeiden.

Literaturverzeichnis.

Ascoli, A., Zur Kenntnis der Präzipitinwirkung und der Eiweisskörper des Blutserums. Münch. mediz. Wochsch. 1902 Nr. 34.

— Zur Wertbestimmung des Milzbrandserums. Separatabdruck der Zeitschrift für Hyg. und Infektionskrankheiten 1906.

— Die Präzipitindiagnose bei Milzbrand. Separatabdr. d. Centralbl. f. Bakteriolog. (Originale 1911 Heft 2).

— Biologische Milzbranddiagnose mittels der Präzipitinmethode. Deutsche mediz. Wochsch. 1911 Nr. 8.

— Diagnosi del carbonchio ematico col metodo della termoprecipitina. Separatabdr. d. „Clinica Veterinaria" 1911 Nr. 4.

— Il diagnosticatore del carbonchio ematico. Separatabdr. d. „Clinica Veterinaria" 1911 Nr. 9.

— Zur Technik meiner Präzipitinreaktion bei Milzbrand. Berliner Tierärztl. Wochsch. 1911 Nr. 22.

— Lo svolgimento della reazione precipitante nel carbonchio ematico. Mailand 1911.

— und Valenti, E., Biologische Milzbranddiagnose. Zeitschrift für Infektionskrankh. d. Haust. 1910 Heft 5 und 6.

Bierbaum, K., Beitrag zur Milzbranddiagnose mit Hilfe der Präzipitationsmethode. Berl. Tierärztl. Wochsch. 1911 Nr. 12.

Bongert, J., Bakteriologische Diagnostik. Leipzig 1908.

Eisenberg, Ph., Untersuchungen über spezifische Präzipitationsvorgänge. Centralbl. f. Bakteriol. Originale 1902 Bd. XXXI.



Glage, F., Kompendium der angewandten Bakteriologie. Berlin 1911.
Halban, J., und Landsteiner, K., Zur Frage der Präzipitationsvorgänge. Centralbl. f. Bakteriol. Originale 1902 Bd. XXXII.
Kitt, Th., Bakterienkunde und pathologische Mikroskopie. Wien 1908.
Kolle und Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Jena 1910.
Kraus, R., und Levaditi, C., Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. Jena 1909.
Novermann, Veröffentlich. a. d. Veterinär-Jahresberichten d. beamt. Tierärzte Preussens. 1908 Teil I pg. 12.
Pfeiler, W., Die Diagnose des Milzbrandes mit Hilfe der Präzipitationsmethode. Berl. Tierärztl. Wochsch. 1911 Nr. 13.
Roncaglio, G., Ueber die Spezifität der Ascolischen Präzipitinreaktion bei verschiedenen Organen. Zeitschrift für Infektionskrankheiten 1911 Heft 6.
Zibordi, D., Die Konservierung des Milzbrandmateriales in Bezug auf die Diagnose mittels der Ascolischen Thermopräzipitationsreaktion. Tierärztl. Centralbl. 1911 Nr. 19.

Referate.

Die neue Operation beim Pfeiferdampfe durch Exstirpation der Schleimhaut der Stimmtasche.

Von Professor Williams (Amerika.)

(Annales de Médecine vétérinaire, No. 10, 1911, S. 596. — Société centr. de Méd. vét. Juillet 1911.)

Um bei der laryngealen Hemiplegie des Pferdes Heilung zu erzielen, sind bis jetzt folgende Operationsmethoden zur Verfügung gestanden:

1. Wegnahme der beiden Stimmseiten oder nur der erkrankten.
2. Entfernung der Stimmseite der kranken Seite und der inneren Wand der Stimmtasche.
3. Desartikulation und Wegschneiden des Giesskannenknorpels mit Abtragung des Stimmbandes und der Stimmtasche.
4. Ausschneiden eines Teiles des genannten Knorpels und Wegnahme der beiden Stimmbänder mit den Taschen.
5. Exstirpation nur der Kehlkopfventrikel.

Theoretisch genommen vermag jede dieser chirurgischen Unternehmungen das Respirationshindernis zu beseitigen und mehr oder weniger freie Bahn für die Luftzirkulation zu schaffen, am meisten jedoch stand seit Ende des vorigen Jahrhunderts im Gebrauche die von Möller 1888 eingeführte Arytänektomie, die zum Teile vollständige Heilung brachte, in der Mehrzahl der Fälle aber nicht befriedigte, hauptsächlich aus dem Grunde, weil eine Knorpelwunde zurückblieb, welche beim Einkommen septischer Materien leicht nekrotische Stellen und kleine Wucherungen innerhalb der Glottis nach sich zog; die Folge war defektuöse Vernarbung und damit ungenügende Schlusserfolge.

Auf Grund dieser Erfahrung geht nun Prof. Williams von dem Prinzip aus, das eigentliche Skelett des Kehlkopfes ganz unberührt zu lassen und mit dem Bistouri lediglich in den Weichgebilden vorzugehen, in welchen eine regelrechte Wundheilung immer zu erzielen ist. Zugleich lässt sich dabei unschwer ein Hauptzweck erfüllen, das erschlaffte gelähmte Stimmband dicht an das Gerüste des Kehlkopfes anzuschliessen und damit auch den Aryknorpel zu fixieren. Ein Haupthindernis beim Rohren bereitet aber auch der Stimmsack des Kehlkopfes, indem er während der Inspiration durch Luft aufgebläht wird und durch diese Erweiterung mehr Raum versperrt, das vibratorische Geräusch entsteht hauptsächlich erst durch die starke Erschlaffung der Stimmseite.

Soll nun der Schlusseffekt der Operation befriedigen, handelt es sich sonach besonders darum, die Verengerung der Kehlkopfhöhle dadurch zu beseitigen, dass man eine bleibende Erweiterung herstellt, die am besten derart genommen werden kann, wenn die Schleimhaut der ganzen Stimmtasche mittelst des Messers am Rande des Giesskannenknorpels (etwa 5 mm unterhalb des Stimmbandes) durch einen Kreisschnitt aus dem Wege geschafft wird. Es entsteht dann eine narbige Retraktion, welche nicht allein das Stimmband nach aussen fixiert, sondern auch den genannten Knorpel in seiner Extensionsstellung immobilisiert. Damit ist reichlich freie Bahn geschaffen und zugleich die Operation beendet.

Die Heilung erfolgt bei einfacher antiseptischer Behandlung glatt, da der Knorpel unverletzt bleibt; sie vollzieht sich gewöhnlich am Schlusse der dritten Woche. Eine Naht oder ein Verband ist überflüssig. Bei der Herausnahme der Tasche wird sie durch eine Zange von ihrer bindegewebigen Unterlage etwas abgezogen und ist dabei Vorsicht insofern nötig, als die Schleimhaut leicht durchbricht und dann die kleinen Gewebsfragmente schwer aufzufinden und zu entfernen wären. Ausserdem ist ratsam, das Pferd in den ersten 24 Stunden gut zu überwachen, falls ein Oedem oder Emphysem zu der Wunde tritt, um rechtzeitig einen Tubus einzulegen.

Nach Williams hat das neue Operationsverfahren in den letzten Jahren in Amerika die weiteste Verbreitung gefunden und ist jetzt auch in England sehr beliebt geworden. Ueber ihren Erfolg berichtet Verf., es seien bis jetzt 66 Proz. komplete Heilungen, bei 34 Proz. bedeutende Besserungen erzielt worden. Aus England referiert neustens Professor Hobday in London, man hat bis jetzt das Operationsresultat bei 250 Pferden. Sein technisches Urteil geht dahin, dass es in der Tat nunmehr gelungen sei, gegen den Pfeiferdampf ein chirurgisches Verfahren zu besitzen, durch welches man in den Stand gesetzt werde, eine „sehr grosse Mehrzahl unbrauchbar gewordener Roarer wieder völlig diensttüchtig machen zu können“.

Vogel.

Ueber die angebliche Giftigkeit der Askariden.

Von Professor Guerrini.

Durch die Erfahrungen der neueren Zeit steht immer mehr zu vermuten, dass von den Eingeweidewürmern besonders die Askariden befähigt sind, nicht bloss wirkliche Giftstoffe zu bereiten, sondern sie auch im Darme des Wirtes auszuscheiden und so Veranlassung zu schweren, selbst tötlichen Erkrankungen bei Mensch und Tier geben. Um die Hypothese von der parasitären Toxizität besser zu stützen, unternahm Verf. in Mailand eingehende Versuche und veröffentlichte das Resultat neulich in den „Archives italiennes de Biologie“ (Septembre 1911). Die Annales de Méd. vet. geben im letzten Novemberheft (Nr. 11, 1911, S. 641) einen interessanten Auszug, wie folgt.

Fest steht, dass wenn auch symptomatische Erscheinungen einer Infektion durch Spulwürmer im Allgemeinen nur ausnahmsweise zu beobachten sind, doch Stoffe im Spiele sein müssen, welche besonders irritative Störungen im Organismus hervorzurufen im Stande sind. So ist z. B. bei Versuchen an Hunden konstatiert worden, dass schon bei längerem Hantieren mit den Würmern ein brennennes Gefühl auf der Haut entstehen kann, sowie dass oft sehr starke Reizung des Darmes eintritt, wenn aus den Würmern dargestellte Extrakte oder Flüssigkeiten den Tieren rektal eingespritzt werden.

Auf der anderen Seite kann freilich auch von der Annahme ausgegangen werden, es könnten derartige starke Reizungen mit ihren Folgen auch durch den mechanischen Reiz der Parasiten auf die Darmschleimhaut oder durch tiefere von den Würmern ausgehende Verletzungen der Darmwand zu Stande kommen. Ausserdem ist nicht von der Hand zu weisen, dass solche

Läsionen eine günstige Eintrittspforte für gewisse Darmmikroben abgeben, bezw. sie der Ausgangspunkt für Reflexkrämpfe sein können. Desgleichen ist, wenn bei Tierexperimenten durch Einverleibung von Wurmextrakten auch Intoxikationserscheinungen zum Vorscheine kommen, noch nicht der Beweis geliefert, dass sie von parasitären Giftstoffen erzeugt würden, derartige Symptome können auch von im Darm enthaltenen krankmachenden Albuminoiden ausgehen oder haben sich den genannten Extrakten pathogene Keime beigemischt, weil erstere, ehe der Versuch gemacht wird, durch Hitze sich nicht sterilisieren lassen, ohne dass sie ihre giftigen Eigenschaften verlieren. Hieraus resultiert wohl auch die öfter zu machende Beobachtung, dass bei derartigen Tierversuchen Allgemeinerscheinungen zu Tage treten, welche mehr auf Infektion als Intoxikation hinweisen.

Aus diesen Gründen experimentierte Guerrini auf andere Weise, um mit mehr Sicherheit der Lösung der Frage näher zu kommen. Vor allem widmete er der Bereitung der Wurmextrakte die grösste Sorgfalt und stellte mehrere Sorten derselben her, die in verschiedener Dosenhöhe injiziert wurden. Ausserdem wählte Verfasser zu ihrer Einverleibung in den Organismus der Versuchstiere (Frösche) das empfindlichste Reaktiv, nämlich das Herz, dessen Kontraktionen durch physiologisches Serum künstlich unterhalten worden sind. Trotzdem gelang es in keinem einzigen Fall, ein positives Resultat zu bekommen.

Aus diesem Fiasko zieht nun Verf. den Schluss, dass wenn in den flüssigen und halbflüssigen Wurmauszügen, die oft in sehr grossen Gaben zur Anwendung kamen, toxische Substanzen enthalten gewesen wären, sie ihm hätten unmöglich entgehen können.

So sehr der hohe Wert solcher Experimentationen anzuerkennen ist, kann man doch den Schlussfolgerungen Guerrinis nicht unbedingt beipflichten. Die hier in Frage kommenden Giftstoffe geben sich nach ihrer Resorption vom Darm aus bei Mensch und Tier ganz besonders dadurch zu erkennen, dass sie vornehmlich auf das Gehirn und Rückenmark gerichtet sind und hier Reizungen entstehen, die gewöhnlich in Form von Krämpfen, tetanoiden und paretischen Zuständen nach aussen hervortreten, die Gifte dieser Art wirken daher viel sicherer auf das Nervensystem ein, als direkt auf das Myokard, es liegt daher offenbar ein Versuchsfehler vor. Weitere Recherchen sind zur Zeit im Gange, zur Aufklärung der Frage muss auch die pathologische Chemie eingreifen.

Vogel.

Die Gelatine als Blutstillungsmittel.

Von Prof. Diego Blasi in Montevideo.

Von Interesse sind die Untersuchungen, welche der Verfasser in der letzten Zeit mit der Gelatine bei inneren Blutungen der Haustiere in Form von Injektionen machte, über die dabei gewonnenen Resultate haben die „Brüsseler Annalen der Tierheilkunde" (1911. Nr. 12. Décembre, S. 704.) Bericht erstattet.

Gelegenheit zum Experimentieren ergab sich in der Klinik, es wurden hierzu namentlich Pferde und Hunde verwendet, es sind jedoch, um den reellen Wert des Hämostatikums sicher stellen zu können, nur schwerere Fälle von inneren Blutungen ausgewählt worden. Die Versuche erstreckten sich auf folgende 30 Fälle: Epistaxis traumatica bei 3 Pferden und 2 Hunden; Morbus maculosus mit Petechien auf allen Schleimhäuten, viermal; Nephritis parenchymatosa des Pferdes im Verlaufe der Hämoglobinurie, zweimal; ulzeröse und hämorrhagische Gastro-enteritis des Hundes, siebenmal; Metrorrhagie des Hundes, viermal. Vergleichsweise wurde das Mittel auch lokal angewendet zum Tamponnieren und Irrigieren bei grösseren Verwundungen und Operationen (achtmal).

Zuvörderst zeigte sich bei all diesen Versuchen der grosse Vorzug der Gelatine gegenüber den seither gebrauchten styptischen Mitteln, dass ihr keine toxischen Eigenschaften zukommen, sie ist daher dem Mutterkorn, der Hydrastis, Hamamelis, dem Adrenalin usw., welche immer etwas Inkonstantes an sich haben, vorzuziehen. Nur bei der paroxystischen Hämoglobinämie des Pferdes hat das Mittel völlig versagt.

Was die Zubereitung der Gelatina alba für hämostatische Zwecke betrifft, haben sich die einfachen Lösungen desselben in physiologischem Serum am vorteilhaftesten erwiesen, es genügt das Verhältnis 20,0 : 1000,0 für die grossen Haustiere; notwendig ist der Zusatz eines Antiseptikums, wozu sich besonders die kristallinische Karbolsäure eignet (1 Gramm). Man bereitet die Solution literweise und es werden pro Pferd zur subkutanen Injektion 2—4 Liter erforderlich, die innerhalb 24 Stunden beigebracht werden. Nur bei Hämorrhagien der Gebärmutter erwies sich die Mischung nicht sehr konstant, was wegfällt, wenn sie eine Verstärkung erfährt. Die Formel ist folgende:

Gelatina pura (Merck)	40,0
Ergotinum	5,0
Serum physiologicum	1000,0.

Die Lösung wird während des Gebrauches warm gehalten, was bei dem obigen Rezepte nicht notwendig erscheint. Das Einspritzen erfolgt schmerzlos, auch konserviert sich die Flüssigkeit gut. Notwendig sind 2—3 Liter pro die.

Für die kleineren Haustiere verwendet der Verfasser das Mittel in derselben Form, wie es beim Menschen in Gebrauch genommen zu werden pflegt. Die Formel ist nachstehende:

Gelatina pura (Merck)	16,0
Natrium chloratum depur.	3,0
Aqua destillata	400,0.

Die Solution muss während der Anwendung gleichfalls warm gehalten werden, am besten im Wasserbad, auch soll sie filtriert und sterilisiert werden. Man injiziert 50 bis 150 Gramm hypodermatisch oder intramuskulär.

Vogel.

Versuch einer Feststellung der Opsonine und Bakteriotropine im Antistreptokkenserum des Pferdes.

Von Pricolo e Bardell.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911. S. 769.)

P. u. B. haben Untersuchungen über die im Antistreptokokkenserum der Pferdedruse enthaltenen Opsonine und Bakteriotropine angestellt und sind zu folgenden Schlüssen gelangt.

1. Das Serum normaler und das gegen Druse immuner Pferde enthält Substanzen, die im Stande sind, die Phagazytose für den Streptococcus equi zu fördern.

2. Diese Substanzen sind im Serum immuner Pferde in grösserer Menge als im Blute normaler vorhanden.

3. Die im Blute normaler Pferde enthaltenen Substanzen sind thermolabil, die im Blut immuner Pferde thermostabil.

4. Der Opsoninindex des Blutes immuner Pferde ist dem normaler überlegen.

5. Der opsonische Index des Blutes normaler Pferde bewegt sich in sehr engen Grenzen.

6. Der opsonische Index des Blutes immuner Pferde zeigt nach jeder Injektion von Virus eine negative Phase.

7. Die Bakteriotropie und die Opsonine sind von den Bakteriolysinen und den Agglutininen vollständig verschieden, wahrscheinlich auch voneinander.

Frick.



Oeffentliches Veterinärwesen.

Das Preussische Ausführungsgesetz zum Reichs-Viehseuchengesetze.

An Hand der Begründung zum Gesetzentwurfe, der Verhandlungen der Kommission des Abgeordnetenhauses und der Verhandlungen beider Häuser des Landtages mit Anmerkungen versehen

von Veterinärrat Dr. Froehner in Gross Strehlitz.

(Fortsetzung.)

§ 4.[1])

(1) Gegen Anordnungen, die auf Grund des Viehseuchengesetzes, des gegenwärtigen Gesetzes und der Ausführungsbestimmungen zu beiden Gesetzen erlassen werden, findet mit Ausschluss der Klage im Verwaltungsstreitverfahren lediglich das Rechtsmittel der Beschwerde bei der vorgesetzten Polizeibehörde und an letzter Stelle bei dem Minister statt.

[1]) § 4 regelt das Beschwerdeverfahren. Die bisher giltigen Bestimmungen stehen in § 2 Abs. 2 des Gesetzes vom 12. März 1881. Die neuen Bestimmungen gleichen im Wesentlichen den bisherigen. Das Verwaltungsstreitverfahren ist gesetzlich ausgeschlossen, die Beschwerde ist das einzige Anfechtungsmittel.

Eine Frist für die Beschwerde ist nicht aufgestellt, wohl deshalb, weil auch bei Versäumnis der Frist die oberen Behörden es nicht unterlassen sollen und können, ungerechtfertigte Anordnungen unterer Behörden unwirksam zu machen.

Der Ausschluss der Klage im Verwaltungsstreitverfahren entspricht einem Grundsatze, der das geltende Recht beherrscht. Es gibt, wie die Motive sagen, der Veterinärpolizei erst die durchaus nötige Unabhängigkeit. Die Veterinärpolizei-Behörden müssen sich schnell entscheiden, wenn sie überhaupt einen Erfolg erzielen wollen. Wird die Entschlusskraft durch die Unterstellung unter die Verwaltungsgerichte gelähmt, so wird häufig der rechte Augenblick des festen Zugreifens verpasst werden. Gegen etwaige Ueberschreitungen der rechtlich und wirtschaftlich notwendigen Grenzen verspricht, wie die Erfahrung gezeigt hat, die Beschwerde ausreichenden Schutz. Uebrigens ist ja auch eine rechtliche Nachprüfung durch die Gerichte, ob sich die Anordnungen in den gesetzlich zulässigen Grenzen halten, nicht gänzlich ausgeschlossen insofern, als in dem strafgerichtlichen Verfahren wegen Zuwiderhandlungen gegen veterinärpolizeiliche Anordnungen die Gerichte in eine Prüfung der Rechtsgiltigkeit der Anordnungen werden einzutreten haben.

§ 4. Fortsetzung.

(2) Vorgesetzte Polizeibehörde der nach § 1 Abs. 4 beauftragten besonderen Beamten [1]) im Sinne dieser Vorschrift ist die Stelle, die den Auftrag erteilt hat.

[1]) Das sind die Seuchenkommissare. Ist der Kommissar vom Minister ernannt, so richtet sich die Beschwerde an diesen.

II. Entschädigungen.[1])

§ 5.

(1) Entschädigung ist ausser in den Fällen des § 66 des Viehseuchengesetzes[2]) zu gewähren

1. für Esel, Maultiere und Maulesel, die an Milzbrand oder Rauschbrand, sowie für Rinder, Pferde, Esel, Maultiere und Maulesel, die an Wild- und Rinderseuche gefallen sind[3]) oder an denen nach dem Tod eine dieser Krankheiten festgestellt worden ist;

[1]) Im 2. Abschnitte wird zunächst festgestellt, in welchen Fällen überhaupt eine Entschädigung für Viehverluste zu gewähren, dann, wie sie zu berechnen und wann sie zu versagen (§§ 5 bis 7), vom wem sie aufzubringen ist (§§ 9 und 10) und ob und inwieweit Beiträge der Tierbesitzer hierfür zu entrichten sind (§§ 11 und 12). Ferner enthält Abschnitt 2 Vorschriften über die Krankheitsfeststellung in den entschädigungspflichtigen Fällen (§§ 13 bis 15) und über die Schadenabschätzung (§§ 16 bis 22). Paragraph 23 gibt den Verbänden die Möglichkeit, die Entschädigung u. U. auch auf andere Seuchen auszudehnen, als die in § 66 des Reichs-Viehseuchengesetzes genannten.

[2]) Entschädigung ist zu leisten in den Fällen des § 66 Reichs-Viehseuchengesetzes d. h. also

1. für alle Tiere, die auf polizeiliche Anordnungen getötet sind,
2. für Pferde, die an Rotz, und Rinder, die an Lungenseuche gefallen sind,
3. für alle Tiere, die an den Folgen einer polizeilich angeordneten Impfung gefallen sind,
4. für Rinder und Pferde, die an Milzbrand und Rauschbrand gefallen sind.

Dies ist gegenüber dem bisherigen Rechte schon eine sehr erhebliche Erweiterung des Kreises der Fälle, in denen Entschädigung zu gewähren ist. Heute wird Entschädigung nur gewährt bei Rotz- und Lungenseuche, ferner, wenn es die Provinzialverbände beschliessen, bei Milzbrand und Rauschbrand. Impfverluste werden nur entschädigt bei Lungenseuche (§ 45 des Reichs-Viehseuchengesetzes). Eine Entschädigung für wegen Tollwut getötete Tiere ist nach § 62 Abs. 3 des alten Reichs-Viehseuchengesetzes ausgeschlossen, es kommen bisher also nur Rotz- und Lungenseuche für die Entschädigung bei polizeilich angeordneter Tötung in Betracht.

Nach dem neuen Reichsgesetze können auf polizeiliche Anordnung getötet werden Tiere ausser wegen Rotz, Lungenseuche und Tollwut auch wegen Maul- und Klauenseuche und wegen Tuberkulose. Die Entschädigung nach Impfverlusten wird erweitert auf Milzbrand, Rauschbrand, Pocken, Schweinerotlauf. In allen diesen Fällen muss also nach § 66 Ziffer 1 des Viehseuchengesetzes Entschädigung gewährt werden. Endlich ist die Entschädigung für an Milzbrand und Rauschbrand gefallene Pferde und Rinder gesetzlich festgelegt, also nicht mehr, wie bisher, abhängig gemacht von den Beschlüssen der Provinzial- und Bezirksverbände.

[3]) Das preussische Ausführungsgesetz dehnt die Entschädigungspflicht über das im Reichs-Gesetze bestimmte Mindestmass noch weiter aus und zwar auf die Esel, Pferde- und Eselbestände, die an Milzbrand gefallen sind, auf die Tiere des Pferdegeschlechtes, die an Wild- und Rinderseuche gefallen sind und auf alle grossen Haustiere, die an Tollwut gefallen sind.

Dass die Esel, Maultiere und Maulesel den Pferden gleichgestellt werden, ist billig, denn auch bei Rotzfällen werden diese Einhufer so behandelt wie die Pferde.

Die Wild- und Rinderseuche so wie Milzbrand und Rauschbrand zu behandeln, empfahl sich wegen der gewissen Aehnlichkeit des Krankheitsbildes und vor allem deshalb, weil die Ablehnung der Entschädigung von den Betroffenen regelmässig als eine ungerechtfertigte Zurücksetzung empfunden wird.

§ 5. Fortsetzung.

(2) Für Rinder, Pferde, Esel, Maultiere und Maulesel, die an Tollwut gefallen sind oder an denen nach dem Tode Tollwut festgestellt worden.[1])

[1]) Die Entschädigung für Tollwuttodesfälle bei grossen Haustieren entspricht den Beschwerden und Wünschen der Viehbesitzer. Die auf polizeiliche Anordnung wegen Tollwut getöteten Tiere werden schon durch § 66 Ziffer 1 des Reichs-Viehseuchengesetzes erfasst. Kleine Haustiere, die an Lyssa fallen, werden nicht entschädigt.



§ 5. Schluß.

(2) Auf die Fälle des Abs. 1. finden die Vorschriften der §§ 68 bis 70, 72 des Viehseuchengesetzes[1]) mit den Massgaben der §§ 6, 7 des gegenwärtigen Gesetzes[2]) Anwendung.

[1]) Bei dieser Entschädigung finden alle allgemeinen Vorschriften des Reichsgesetzes über die Ermittelung des gemeinen Wertes, über die Versagung bei Versäumnis der Anzeige usw. Anwendung.

[2]) § 6: Die Entschädigung beträgt bei Milzbrand, Rauschbrand und Wild- und Rinderseuche vier Fünftel, ebenso bei Tollwut.

§ 7: Wenn die Tiere, die an Wild- und Rinderseuche bezw. Tollwut gefallen sind, vor nicht länger als 14 Tagen bezw. 90 Tagen in das Reichsgebiet eingeführt worden sind, wird keine Entschädigung gewährt.

§ 6.[1])

Die Entschädigung beträgt in den Fällen des § 5 Nr. 1 und bei den mit Tollwut behafteten Tieren vier Fünftel des gemeinen Wertes. Zu gleichem Anteile findet in diesen Fällen die Anrechnung einer Versicherungssumme nach § 68 Abs. 2 Nr. 1 des Viehseuchengesetzes[2]) statt.

[1]) Nach § 68 des Reichsgesetzes ist bei den zu entschädigenden Tieren, wenn sie mit einer Seuche behaftet waren, im Allgemeinen nicht der volle Wert zu erstatten. Das Gesetz geht hierbei von der Erwägung aus, dass der Besitzer ein Interesse daran behalten soll, dass sein Viehbestand von der Seuche verschont bleibt. Ferner kann angenommen werden, dass die Schätzung des Schadens immer wohlwollend, also etwas zu hoch erfolgt. Endlich mindert die Seuche den Wert des Tieres stets sehr bedeutend. All diese Gesichtspunkte treffen auch für die im preussischen Ausführungsgesetze neu hinzugekommenen Seuchen (Wild- und Rinderseuche und Tollwut) zu. Für diese sollen also, wie bei Milzbrand und Rauschbrand vier Fünftel des gemeinen Wertes ersetzt werden.

[2]) § 68 Abs. 2 Ziffer 1 des Reichsgesetzes: Auf die zu leistende Entschädigung werden angerechnet.

1. Die aus Privatverträgen zahlbare Versicherungssumme und zwar — bei Milzbrand, Rauschbrand — zu vier Fünftel, usw.

§ 7.

Die in § 70 No. 3 des Viehseuchengesetzes[1]) bestimmte Frist beträgt bei Wild- und Rinderseuche 14 Tage, bei Tollwut 90 Tage.

[1]) Nach § 70 Abs. 3 des Reichsgesetzes ist für Tiere, die innerhalb einer bestimmten Frist in das Reichsgebiet eingeführt werden, die Entschädigung zu versagen (Milzbrand und Rauschbrand 14 Tage, Maul- und Klauenseuche 14 Tage, Rotz 90 Tage, Lungenseuche 180 Tage, Tuberkulose 270 Tage). Das preussische Ausführungsgesetz nimmt bezüglich der Einhufer die 14 tägige Frist bei Milzbrand herüber. Für Wild- und Rinderseuche normiert es die Frist auf 14 Tage, für Tollwut auf 90 Tage. Diese Frist von 90 Tagen entspricht der Inkubationszeit bei den grossen Haustieren.

§ 8.

In den Fällen des § 71 des Viehseuchengesetzes[1]) wird keine Entschädigung gewährt. Im Falle des § 71 Nr. 1 ist jedoch für Rinder, Pferde, Esel, Maultiere und Maulesel die Entschädigung auch dann nicht zu versagen, wenn die Krankheit in Wild- und Rinderseuche oder in Tollwut bestanden hat.[2])

[1]) Laut § 71 des Reichs-Viehseuchengesetzes ist es den Landesregierungen überlassen, die Entschädigung zu versagen, wenn das Tier an einer anderen ihrer Art und dem Grade nach unheilbaren und unbedingt tödlichen Krankheit ausser der betreffenden Seuche gelitten hat. Für Preussen bestimmt nun der § 8 des Ausführungsgesetzes, dass die Entschädigung in diesen Fällen wegfällt.

[2]) War die „unheilbare und unbedingt tödliche Krankheit" aber Tollwut oder Wild- und Rinderseuche, so ist die Entschädigung zu gewähren, sonst würde ja die Absicht des § 5 vereitelt, die für diese Seuchen die Entschädigung festlegt. Hieraus ergibt sich zugleich, dass auch für die auf polizeiliche Anordnung aus Anlass der Tollwut getöteten und mit dieser Seuche behafteten Einhufer und Rinder gemäss § 66 Nr. 1 des Reichs-Viehseuchengesetzes Entschädigung zu gewähren ist.

§ 9.

(1) Die Entschädigung wird gewährt[1])

I. von den Provinzialverbänden

1. zum Gesamtbetrage:
   für die aus Anlass der Tollwut, des Rotzes oder der Lungenseuche auf polizeiliche Anordnung getöteten und mit einer dieser Seuchen behafteten sowie für die nach der Anordnung an einer dieser Seuchen gefallenen Tiere, ferner in den Fällen des § 66 Nr. 2, 4 des Viehseuchengesetzes und des § 5 Nr. 1, 2 des gegenwärtigen Gesetzes;
2. zur Hälfte:
   für die aus Anlass der Maul- und Klauenseuche auf polizeiliche Anordnung getöteten und mit dieser Seuche behafteten, sowie für die nach der Anordnung an dieser Seuche gefallenen Rinder.
3. zu zwei Dritteln:
   für die aus Anlass der Tuberkulose (§ 10 Abs. 1 Nr. 12 des Viehseuchengesetzes) auf polizeiliche Anordnung getöteten und mit dieser Seuche behafteten sowie für die nach der Anordnung an dieser Seuche gefallenen Rinder;

II. im übrigen aus der Staatskasse.[2])

[1]) Bei Regelung der Frage, von wem die Entschädigung zu gewähren ist, hält das Gesetz an dem bisherigen bewährten Grundsatze fest, dass die Provinzialverbände für die Entschädigungen, die die Staatskasse nicht treffen, in Anspruch genommen werden, selbstverständlich mit dem Recht, auf die Viehbesitzer zurückzugreifen. Diese Regelung ist auch für die neu hinzutretenden Entschädigungsfälle beibehalten worden. Das hat den Vorteil, dass die z. T. recht namhaften Rücklagen der erweiterten Aufgabe mit dienstbar gemacht werden können.

[2]) Wann hat die Staatskasse zu entschädigen?

Bei Teilung der Entschädigungspflicht zwischen der Staatskasse und der durch die Provinzialverbände vertretenen Gesamtheit der Viehbesitzer ist davon ausgegangen, dass eine Entschädigung aus Staatsmitteln überall da nicht in Frage kommen kann, wo ein staatlicher Eingriff bei Entstehung des Schadens nicht stattfindet. Dies trifft zu beim Todesfalle. Wird beim Todesfall eine Entschädigung gewährt, so kann das nur den Sinn haben, eine Versicherung zu sein; und daraus ergibt sich, dass die Besitzer der betr. Viehgattung die Kosten aufzubringen haben.

Der Staat dagegen hat die Entschädigung zu gewähren, wenn er im Interesse der Allgemeinheit die Tötung anordnet. Grundsätzlich liegt zwar eine Entschädigungspflicht auch hier nicht vor, denn jeder veterinärpolizeiliche Eingriff geschieht zum Schutz aller Viehbestände gegen Seuchengefahr, also in erster Linie im Interesse der Allgemeinheit, die eigentlich auch, etwa in Form einer Zwangsversicherung, zur Aufbringung der Kosten herangezogen werden könnte. Mit Rücksicht darauf aber, dass bei der Seuchenbekämpfung auch allgemeine staatliche Interessen in Frage kommen, ist es zu begrüssen, dass in gewissen Fällen die Staatskasse eintritt. § 67 Abs. 1

Ziffer 2a des Reichsgesetzes schreibt vor, dass, wenn eine polizeiliche Tötung erfolgt und das Tier mit der Seuche, derentwegen die Tötung angeordnet ist, nicht behaftet ist, die Staatskasse Entschädigung zu leisten hat. Das preussische Gesetz muss also diese Bestimmung übernehmen, sie entspricht übrigens auch dem geltenden Rechte (§ 12 Abs. 1 Nr. 2 des preuss. Ausf.-Ges. v. 12. 3. 81), und ist begründet, da bei der Tötung eines gesunden Tieres eine irrtümliche Voraussetzung Anlass war, nämlich die Voraussetzung, es liege eine Seuche oder Seuchenverdacht vor. Erweist sich ein auf polizeiliche Anordnung getötetes Tier mit der Seuche behaftet, so haben die Provinzialerbände Entschädigung zu gewähren. Für die neu hinzukommenden Seuchen (Maul- und Klauenseuche und Tuberkulose), für die die Tötungsbefugnis auch aufgestellt ist, muss dagegen der Staat, da das Reichsgesetz dies ausdrücklich vorschreibt (§ 67 Abs. 1, Ziffer 2 unter b und c), einen Teil der Entschädigung leisten, nämlich die Hälfte bei Maul- und Klauenseuche und ein Drittel bei Tuberkulose.

„Im Uebrigen" heisst es unter 3), wird die Entschädigung gewährt „aus der Staatskasse". Hierhin gehören die Verluste nach polizeilich angeordneten Impfungen (§ 66 Nr. 3 Viehseuchengesetz). Diese Bestimmung ist berechtigt, da die Impfungen, obwohl sie auch im allgemeinen Interesse liegen, in vielen Fällen mit einer gewissen Gefahr für die geimpften Tiere verbunden sind. Wenn der Staat zu einem riskanten Schutzmittel greift, und wenn dieses Mittel fehlschlägt, so ist es recht, dass er haftbar gemacht wird für den Schaden.

§ 10.[1])

Den Provinzialverbänden sind in Bezug auf die Entschädigungspflicht (§ 9) die Bezirksverbände der Regierungsbezirke Cassel und Wiesbaden, die Landeskommunalverbände der Hohenzollernschen Lande und des Kreises Herzogtum Lauenburg sowie der Stadtkreis Berlin gleichzuachten.

Durch Beschluss des Verbandes kann die Entschädigungspflicht ganz oder teilweise kleineren Verbänden mit deren Zustimmung übertragen werden.

[1]) Die §§ 10 bis 12 enthalten die Vorschriften über die Aufbringung und Verteilung der Beiträge für die Verbände. Sie bringen gegen das geltende Recht nichts wesentlich Neues.

§ 11.

Innerhalb der Verbände können zur Bestreitung der Entschädigungen und der Verwaltungskosten einschliesslich der Kosten der Feststellung des Krankheitszustandes und der Schätzung, soweit sie nicht der Staatskasse zur Last fallen, nach Ermessen der Verbände auch zur Ansammlung von Rücklagen[1]) Beiträge von den Besitzern von Einhufern und Rindern[2]) unter Beachtung des § 73 des Viehseuchengesetzes erhoben werden. Die Entschädigungen, Kosten und Rücklagen für Pferde, Esel, Maultiere und Maulesel dürfen nur den Besitzern dieser Tiergattungen, für Rindvieh nur den Rindviehbesitzern auferlegt werden.

[1]) Hier ist ausdrücklich gesagt, dass Beiträge zur Ansammlung von Fonds erhoben werden können. Anderseits brauchen die Verbände auch nicht stets Beiträge einzuziehen, z. B. wenn einmal nur geringe Summen, die die Einziehung nicht lohnen würden, zu zahlen sind.

[2]) Beiträge dürfen nur erhoben werden von Besitzern von Einhufern und Rindern. Im Allgemeinen werden ja auch nur Einhufer und Rinder entschädigt. Bei Maul- und Klauenseuche jedoch können auch Schafe, Ziegen und Schweine auf polizeiliche Anordnung getötet werden. Und für diese Tiere ist dann auch Entschädigung zu leisten. Die Einziehung von Beiträgen ist aber von Besitzern der Schafe, Ziegen und Schweine nicht zugelassen. Also müssen die Besitzer von Rindvieh diese Kosten mit aufbringen. Das ist zweifellos, streng genommen, ein sachlicher Mangel des Gesetzes, aber man wird sich damit abfinden können, wenn man erwägt, 1. dass die Umlage der Entschädigungssummen auf Kleinviehbesitzer enorme Schreibereien und umständliche Erhebungen veranlassen würde, (häufiger Wechsel im Bestande), 2. dass die Verwendung des Fleisches z. B. bei wegen Maul- und Klauenseuche getöteter Schweine wohl stets den vollen Erlös bringt, 3. dass den Hauptnutzen bei einer energischen Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche zweifellos die Rindviehbesitzer haben und 4. dass die polizeiliche Tötung von Kleinvieh wegen Maul- und Klauenseuche wohl nur in Ausnahmefällen einmal vorkommen wird.

§ 12.

(1) Die näheren Vorschriften über die Erhebung von Beiträgen, über den Verteilungsmasstab und die Ausschreibung und Einziehung der Beiträge, über die Auszahlung der Entschädigungen, über die Erstattung verauslagter Entschädigungen seitens der Staatskasse und über die Ansammlung und Verwaltung von Rücklagen sind durch Satzungen zu erlassen, die von den Verbänden zu beschliessen sind und der Genehmigung des Ministers des Innern und des Ministers für Landwirtschaft bedürfen.

(2) In den Satzungen kann bestimmt werden, dass zur Bestreitung der nach dem Viehseuchengesetze und nach dem gegenwärtigen Gesetze von den Verbänden zu gewährenden Entschädigungen auch die Ueberschüsse und Rücklagen verwendet werden dürfen, die auf Grund der Gesetze vom 12. März 1881 (Gesetzsammlung S. 128), 29. Juni 1890 (Gesetzsammlung S. 221),[1]) 22. April 1892 (Gesetzsammlung S. 90)[2]) und 18. Juni 1894 (Gesetzsammlung S. 115)[3]) zu Entschädigungen aus Anlass des Rotzes, der Lungenseuche, des Milzbrandes und des Rauschbrandes angesammelt worden sind. Jedoch dürfen die durch Beiträge der Besitzer von Einhufern angesammelten Ueberschüsse und Rücklagen nur zur Bestreitung von Entschädigungen für Einhufer und die durch Beiträge der Rindviehbesitzer angesammelten Ueberschüsse und Rücklagen nur zur Bestreitung von Entschädigungen für Rindvieh verwendet werden.[4])

[1]) Milzbrand-Entschädigungsgesetz für die Hohenzollernschen Lande.

[2]) Milzbrand-Entschädigungsgesetz.

[3]) Lungenseuche-Impfungsgesetz.

[4]) Die Regierungsvorlage hatte diese Einschränkung nicht vorgesehen, es sollten alle Rücklagen zu Entschädigungen jeweder Art verwendet werden dürfen. Diese Rücklagen haben z. T. sehr hohe Summen erreicht, für Ostpreussen z. B. 1342400 Mk., für Rheinpreussen 1633440 Mk., für Westfalen 373200 Mk., für Schleswig-Holstein 314600 Mk., für Westpreussen 262600 Mk. Die Kommission des Abgeordnetenhauses hat die jetzt Gesetz gewordene Vorschrift gegeben im Hinblick auf die grossen Pferdeversicherungs-Fonds, die manche Verbände haben. Ostpreussen z. B. hat im Rotzfonds 1075000 Mk., Rheinland 450000 Mk., Westfalen 123000 Mk., Westpreussen 112000 Mk. Es wurde befürchtet, dass zur Entschädigung der Besitzer bei Verlusten an Maul- und Klauenseuche diese Summen ausgegeben werden könnten, und dass dann, wenn eine Rotzepidemie eintrete, keine hinreichenden Mittel zur Entschädigung der Rotzverluste vorhanden wären.

§ 12. Schluss.

(3) Die Reglements, die in den einzelnen Landesteilen auf Grund der in Abs. 2 bezeichneten Gesetze über die Entschädigung aus Anlass von Viehseuchen erlassen sind[1]) behalten bis zum Inkrafttreten neuer Satzungen nach Abs. 1 mit der Massgabe Geltung, dass ihre Bestimmungen den aus dem Viehseuchengesetz und dem gegenwärtigen Gesetze hervorgehenden Aenderungen anzupassen sind und auf die nach eben diesen Gesetzen von den Verbänden neu aufzubringenden Entschädigungen sinngemässe Anwendung finden.

[1]) Die Reglements sind abgedruckt in Beyers Buch „Viehseuchengesetze" 3. Aufl. S. 237 ff.

§ 13.

(1) Zur Feststellung des für die Entschädigung in Betracht kommenden Krankheitszustandes[1]) hat sofort nach der Tötung oder sobald als möglich nach dem sonstigen Eintritte des Entschädigungsfalles eine Untersuchung des Tieres durch den beamteten Tierarzt stattzufinden. Die Art der Untersuchung ist im Wege der Ausführungsbestimmungen zu regeln. Hierbei kann namentlich vorgeschrieben werden, dass die Feststellung des Krankheitszustandes von der Vornahme einer besonderen Untersuchung oder von einer Nachprüfung an einer anderen Untersuchungsstelle abhängig zu machen ist.

[1]) Die Feststellung des Krankheitszustandes ist wie bisher dem beamteten Tierarzt übertragen. Es kann aber die Art der Untersuchung für bestimmte Seuchen im Wege der Ausführungsverordnung angeordnet werden. Zulässig sind die Anordnung einer Nachprüfung und einer Untersuchung besonderer Art. Es handelt sich hierbei um die bakterioskopische und kulturelle Nachprüfung der Milzbrand-Diagnosen. Neu hinzukommen dürfte die bakteriologische Nachprüfung der Tuberkulose-Diagnosen. In den Motiven zum Gesetzentwurf ist gesagt, dass erstrebt werden solle, die jetzt vielfach bestehenden Verschiedenheiten zu beseitigen.

§ 13. Fortsetzung.

(2) Der beamtete Tierarzt hat sich gutachtlich darüber zu äussern, ob nach dem Gesamtbefund eine nach § 66 des Viehseuchengesetzes[1]) oder nach § 5 des gegenwärtigen Gesetzes einen Entschädigungsanspruch begründende Krankheit[2]) vorliegt, sowie ob das Tier an einer sonstigen Krankheit gelitten hat, die nach § 71 Nr. 1 des Viehseuchengesetzes[3]) im Zusammenhange mit § 8 des gegenwärtigen Gesetzes[4]) den Entschädigungsanspruch ausschliesst.

[1]) Es handelt sich um Tiere, die auf polizeiliche Anordnung wegen einer Seuche getötet, um Tiere, die nach einer polizeilich angeordneten Impfung an einer Seuche gefallen, um Tiere, die an Milzbrand, Rauschbrand, Lungenseuche und Rotz gefallen sind.

[2]) Milzbrand und Rauschbrand bei Einhufern, Tollwut bei grossen Haustieren.

[3]) [4]) Das sind „ihrer Art und dem Grade nach unheilbare und unbedingt tödliche Krankheiten“ ausser Milzbrand, Rauschbrand, Rotz, Lungenseuche, Maul- und Klauenseuche, Tuberkulose, Tollwut, Wild- und Rinderseuche.

§ 14.

(1) Die Vorschriften des § 15 des Viehseuchengesetzes[1]) finden auf die Feststellung nach § 13 des gegenwärtigen Gesetzes mit der Massgabe Anwendung, dass bei Meinungsverschiedenheiten zwischen dem beamteten Tierarzt und dem von dem Besitzer zugezogenen Sachverständigen sowie in dem weiteren im § 15 Abs. 2 des Viehseuchengesetzes vorgesehenen Falle der Regierungspräsident (Polizeipräsident) das Obergutachten des Departementstierarztes einzuholen hat. Die Einholung des Obergutachtens hat auch auf Antrag des beteiligten Verbandes stattzufinden.

[1]) Nach dem alten Gesetze kann der Besitzer zu einer kreistierärztlichen Untersuchung einen Privattierarzt zuziehen. Bei Meinungsverschiedenheiten ist ein Ober-Gutachten, eventuell das Gutachten der technischen Deputation einzuholen (§ 16 Reichs-Viehseuchengesetz, und § 21 preussisches Ausführungs-Gesetz.) Sind die beiden Sachverständigen einig, so ist die Krankheit rücksichtlich der Entschädigung endgiltig festgestellt. Nach dem alten Reichsgesetze soll auch im Falle, dass „aus sonstigen Gründen erhebliche Zweifel über die Richtigkeit der Angaben des beamteten Tierarztes obwalten“ ein Obergutachten eingeholt werden. In Bezug auf die veterinärpolizeiliche Behandlung kann hiernach eine Diagnose eines beamteten Tierarztes ungiltig werden, die für die Entschädigungsfrage unumstösslich ist. Diese Unstimmigkeit ist jetzt ausgeschlossen.

Gemäss § 15 Reichs-Viehseuchengesetz kann der Besitzer seinen Tierarzt auch nach Abschluss der kreistierärztlichen Untersuchung noch zuziehen, wenn der Besitzer bei Mitteilung des amtstierärztlichen Gutachtens sofort erklärt, dass er das Gutachten eines anderen approbierten Tierarztes einzuholen beabsichtigt, sind die zur Erkennung der Krankheit erforderlichen Teile unter sicherem Verschluss aufzubewahren.

Das Obergutachten erstattet der Departementstierarzt.

Wenn hier im Abs. 1 von „Sachverständigen“ die Rede ist, so kann nach § 15 des Viehseuchengesetzes dabei nur ein „approbierter Tierarzt“ in Frage kommen.

§ 14. Fortsetzung.

(2) Gegen das Gutachten des Departementstierarztes ist dem Besitzer und dem beteiligten Verbande die Anrufung des Landesveterinäramtes gestattet.[1]) In Zweifelfällen kann auch der Regierungspräsident (Polizeipräsident) die Einholung eines Gutachtens der Landesveterinäramtes anordnen.

[1]) Rücksichtlich der Entschädigungspflicht kann das Gutachten des beamteten Tierarztes, selbst wenn der Privattierarzt konsentiert, umgestossen werden, wenn sich bei der Nachprüfung das Urteil des beamteten Tierarztes als unrichtig herausstellt. Die nächste Instanz ist in diesem Falle der Departementstierarzt. Gegen dessen Gutachten ist dem Entschädigungspflichtigen (dem Verbande), dem Besitzer und (für den Staat) dem Regierungspräsidenten die Anrufung des Landesveterinäramtes erlaubt.

Diese Instanzen entscheiden den Fall im Hinblick auf die Entschädigungspflicht endgültig.

§ 15.

Durch die nach den Vorschriften der §§ 13, 14 abgegebenen Gutachten oder Obergutachten wird der Krankheitszustand für die Frage der Entschädigung endgültig festgestellt.[1])

1) Eine gerichtliche Anfechtung dieser Feststellungen ist nicht angängig. Die Motive sagen: „Die gleiche Vorschrift hat sich bereits bisher zur Vermeidung unnützer Rechtsstreitigkeiten in hohem Masse bewährt. Die geringen Unzuträglichkeiten, die sich aus dem Mangel an verwaltungsmässigen Anfechtungsmöglichkeiten gegenüber dem ersten Gutachten des Kreistierarztes ergeben haben, werden mit der Ausdehnung der Nachprüfung durch Obergutachten völlig beseitigt werden.“

§ 16.[1])

(1) Der nach § 68 des Viehseuchengesetzes[2]) und § 5 Abs. 2 des gegenwärtigen Gesetzes der Entschädigung zugrunde zu legende Wert des Tieres sowie der Wert derjenigen Teile eines getöteten Tieres, die dem Besitzer nach Massgabe der polizeilichen Anordnungen zur Verfügung bleiben (§ 68 Abs. 2 des Viehseuchengesetzes)[3]), ist durch Schätzung zu ermitteln.

[1]) Die Vorschriften in den §§ 16 bis 22 haben die Schätzung des Schadens zum Gegenstand und sind im Wesentlichen den gegenwärten Bestimmungen nachgebildet.

[2]) Der Entschädigung wird der gemeine Wert (gemeiner Wert ist der Gegensatz zu Liebhaberwert; nicht etwa soviel wie Durchschnittswert) des Tieres zu Grunde gelegt, und zwar — abgesehen von der Tuberkulose — ohne Rücksicht auf den Minderwert durch die Seuche oder den Impfschaden. Bei Tuberkulose soll der wirkliche gemeine Wert mit Berücksichtung des Minderwertes durch die Seuche geschätzt werden.

[3]) Auf die zu leistende Entschädigung wird angerechnet der Wert derjenigen Teile des getöteten Tieres, welche dem Besitzer zur Verfügung bleiben, also Fleisch, Haut usw.

§ 16. Schluss.

(2) Die Schätzung hat bei den auf polizeiliche Anordnung getöteten Tieren, soweit angängig, vor der Tötung, im übrigen sobald als möglich nach dem Tode der Tiere zu erfolgen.

(3) Ist im Falle der Entschädigung wegen Tuberkulose [1]) oder bei den dem Besitzer zur Verfügung bleibenden Teilen die Schätzung unter Voraussetzungen erfolgt, die sich durch endgültige Feststellung des Krankheitszustandes ändern, so ist die Schätzung, soweit erforderlich, zu wiederholen.

[1]) Ist ein Stück Vieh als tuberkulös gemäss § 68 des Viehseuchengesetzes, also unter Berücksichtigung des Minderwertes infolge der Tuberkulose, abgeschätzt worden, so muss, wenn sich nachträglich herausstellt, dass das Tier nicht tuberkulös war, eine nochmalige Schätzung und zwar des gemeinen Wertes ohne Rücksicht auf den Minderwert erfolgen. Denn die erste Schätzung war von unzutreffenden Voraussetzungen ausgegangen.

§ 17.

(1) Die Schätzung erfolgt durch den beamteten Tierarzt und zwei Schiedsmänner. [1]) Im Wege der Ausführungsbestimmungen kann jedoch vorgeschrieben werden, dass die Schätzung durch den beamteten Tierarzt allein zu erfolgen hat, sofern der beteiligte Viehbesitzer zustimmt.

(2) Für jeden Kreis (Oberamtsbezirk) sind alle drei Jahre von dem Kreis (Stadt-) Ausschuss Personen zu bezeichnen, die für die Dauer jener Frist zum Amt eines Schiedsmannes zugezogen werden können.

[1]) Bisher wurde von einer „Kommission“, bestehend aus dem beamteten Tierarzt und zwei Schiedsmännern, abgeschätzt. Jetzt ist es möglich, dass der beamtete Tierarzt und die Schiedsmänner auch gesondert ihre Schätzung vornehmen können, wodurch viele Zeitversäumnisse abgewendet werden können.

[2]) Unter Umständen soll der beamtete Tierarzt allein die Schätzung bewirken können. Die nähere Regelung bleibt den Ausführungsbestimmungen vorbehalten. Die Schätzung durch den beamteten Tierarzt allein wird in Frage kommen bei geringwertigen Tieren, wie Schafen und Schweinen, oder, wenn Normalwerte für die zu schätzenden Tiere festgesetzt werden sollten. Erforderlich ist in jedem Falle das Einverständnis des Besitzers.

§ 17. Schluss.

(3) Aus der Zahl dieser Personen hat die Ortspolizeibehörde die Schiedsmänner für den einzelnen Schätzungsfall zu ernennen.

(4) Die Schiedsmänner sind von der Ortspolizeibehörde eidlich zu verpflichten. Dasselbe gilt, wenn an Stelle des beamteten Tierarztes ein anderer approbierter Tierarzt zugezogen wird (§ 2 Abs. 2 des Viehseuchengesetzes), für diesen, sofern er nicht allgemein als Sachverständiger vereidigt ist.

§ 18.

(1) Personen, bei denen für den einzelnen Fall eine Befangenheit zu besorgen ist, dürfen zu Schiedsmännern nicht ernannt werden.

(2) Ausgeschlossen von der Teilnahme an der Schätzung ist:

1. wer selbst Partei oder gesetzlicher Vertreter einer Partei ist oder als Mitberechtigter oder Ersatzpflichtiger der Partei gegenüber in Frage kommt, [1])
2. Der Ehegatte in Sachen seiner Ehefrau, auch wenn die Ehe nicht mehr besteht,
3. wer mit dem Entschädigungsberechtigten in gerader Linie verwandt, verschwägert oder durch Annahme an Kindesstatt verbunden, in der Seitenlinie bis zum dritten Grade verwandt oder bis zum zweiten Grade verschwägert ist, auch wenn die Ehe, auf der die Schwägerschaft beruht, nicht mehr besteht, [2])
4. wer im Wirtschaftsbetriebe des Entschädigungsberechtigten angestellt ist.

(3) Personen, die sich nicht im Besitze der bürgerlichen Ehrenrechte befinden, sind unfähig, an der Schätzung teilzunehmen. [3])

(4) Hat eine ausgeschlossene oder unfähige Person an der Schätzung teilgenommen, so ist die Schätzung nichtig und zu wiederholen.

[1]) Partei ist der zur Entschädigung Verpflichtete und derjenige, der Anspruch auf Entschädigung erhebt. Ersatzpflichtig kann jemand werden durch Handlungen oder Unterlassungen, die auf Grund eines zivilrechtlichen Titels zum Ersatze des Schadens verpflichten. Es sind da vielerlei Fälle denkbar.

[2]) In gerader Linie verwandt sind Personen, deren eine von der anderen abstammt, in der Seitenlinie verwandt sind Personen, die von derselben dritten Person abstammen. Der Grund bestimmt sich nach der Zahl der die Verwandtschaft vermittelnden Geburten. Geschwister sind hiernach in den Seitenlinien im zweiten Grade verwandte Neffen mit den Geschwistern ihrer Eltern (Onkel und Tanten) im dritten Grade, Geschwisterkinder unter einander im vierten Grad. Es kann also jemand bei seinem rechten Vetter als Schiedsmann tätig sein. Verschwägert ist man mit den Verwandten seiner Frau und zwar mit den Schwiegereltern im ersten, mit dem Schwager und der Schwägerin im zweiten Grade.

[3]) Strafgesetzbuch § 33.

Die Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte bewirkt den dauernden Verlust — — — der öffentlichen Aemter.

§ 34. Die Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte bewirkt ferner die Unfähigkeit

3. — — öffentliche Aemter — — — zu erlangen; usw.

(Schluss folgt.)

Tierzucht und Tierhaltung.

Deutschlands Ein- und Ausfuhr von Pferden, Rindvieh, Schafen, Ziegen, Schweinen und Geflügel im Jahre 1911.

Eine Zusammenstellung der in den Tabellen des Dezemberheftes der „Monatlichen Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands“ enthaltenen Zahlenangaben über die Ein- und Ausfuhr der verschiedenen Gattungen von Vieh und Geflügel nach bezw. aus dem deutschen Zollgebiet im Jahre 1911 ergiebt das folgende Bild der Gestaltung der Vieh- und Geflügelein- und -ausfuhr im Vergleiche mit der des Vorjahres 1910.

An Pferden sind in das deutsche Zollgebiet eingeführt worden:

	1911 Stück	gegen 1910 Stück	1911 Wert in 1000 M.
Arbeitspferde, leichte, Stuten	14 254	— 443	7 412
„ leichte, Hengste, Wallache	38 478	— 1 285	17 431
„ schwere, Stuten	23 933	+ 40	25 848
„ „ Hengste, Wallache	36 031	+ 855	38 661
Zuchthengste, leichte	117	+ 16	736
„ schwere	228	+ 4	687
Kutsch-, Reit-, Rennpferde usw.	6 120	— 546	9 761
Schlachtpferde	—	—	—
Pferde unter 1,40 m Stockmass	18 229	— 3 980	4 776
Absatzfohlen	4 861	— 1 114	1 935
Saugfohlen	404	+ 4	68
	142 655	— 6 449	107 315.

Die Einfuhr von Pferden, die in den beiden Vorjahren bedeutend zugenommen hatte, ist im Jahre 1911 zurückgegangen. Diese Abnahme von 6449 Stück erstreckt sich auf leichte Arbeitspferde, Luxuspferde, Pferde unter 1,40 m Stockmass und Absatzfohlen, während die Einfuhr von schweren Arbeitspferden (hauptsächlich aus Dänemark) und Zuchthengsten noch etwas gestiegen ist. Abgenommen hat die Einfuhr aus Belgien (um 2933), den Niederlanden (um 563), Oesterreich Ungarn (2625), Russland (um 3965), zugenommen dagegen die aus Dänemark (um 2248), Frankreich (um 525), Grossbritannien (um 119), Schweden (um 437).

Aus dem deutschen Zollgebiet ausgeführt wurden:

	1911 Stück	gegen 1910 Stück	1911 Wert in 1000 M.
Arbeitspferde, leichte, Stuten	171	— 85	100
„ leichte, Hengste, Wallache	196	— 58	143
„ schwere, Stuten	193	— 17	149
„ „ Hengste, Wallache	246	— 7	209
Zuchthengste, leichte	62	— 31	103
„ schwere	54	+ 23	104
Kutsch-, Reit-, Rennpferde usw.	1012	+ 142	1210
Schlachtpferde	5715	+ 802	592
Pferde unter 1,40 m Stockmass	105	+ 91	21
Absatzfohlen	185	— 9	64
Saugfohlen	1	— 27	0
	7940	+ 824	2695.

Die Ausfuhr von Pferden hat der Stückzahl nach um 10,4 Proz. zugenommen, während der Wert der ausgeführten Pferde nur um etwa 6 Proz. gestiegen ist, was in der Hauptsache darauf zurückzuführen ist, dass an der Mehrausfuhr von 824 Stück die Schlachtpferde allein schon mit 802 Stück beteiligt sind.

Der Wert der Einfuhr von Pferden, der vorläufig auf 107315000 M. berechnet wird, ist um 2103000 M. geringer als der endgültig festgestellte Wert der Einfuhr des Jahres 1910, der Wert der Ausfuhr mit 2695000 M. um 160000 M. höher als im Vorjahre. Der Wert des Einfuhrüberschusses beziffert sich für das Jahr 1911 nach der vorläufigen Wertberechnung auf 104620000 M.

An Rindvieh sind in das deutsche Zollgebiet eingeführt worden:

	1911 Stück	gegen 1910 Stück	1911 Wert in 1000 M.
Kälber unter 6 Wochen	2099	— 970	168
Jungvieh bis zu $1^1/_2$ Jahr	12849	— 2794	1696
männliches Jungvieh bis zu $2^1/_2$ Jahren	32855	— 7979	9988
weibliches „ „ „ $2^1/_2$ „	9412	— 7544	2748
Kühe	93144	+ 3955	26825
Bullen	8180	— 2560	3640
Ochsen	28384	— 23054	16945
	186923	— 40940	62010.

Die Einfuhr von Rindvieh hatte im Jahre 1910 eine Steigerung um 18330 Stück erfahren, die bei allen Gattungen mit Ausnahme der Kälber und des männlichen Jungviehes eingetreten war. Ganz anders gestaltete sie sich im Jahre 1911. Eine Zunahme — um 3955 Stück — ist nur bei Kühen zu verzeichnen; bei allen übrigen Gattungen hat die Einfuhr stark abgenommen. Während die Zufuhr aus Frankreich, die noch im 1. Vierteljahr 1911 freigegeben war, um 3701 Stück, die aus der Schweiz um 507 Stück und die aus Dänemark um 20106 Stück grösser war als 1910, ist die Einfuhr aus Oesterreich-Ungarn, die seit vielen Jahren 1910 zum ersten Male wieder eine Zunahme erfahren hatte, im Jahre 1911 um 49978 Stück kleiner gewesen als 1910.

Aus dem deutschen Zollgebiet ausgeführt wurden:

	1911 Stück	gegen 1910 Stück	1911 Wert in 1000 M.
Kälber unter 6 Wochen	410	+ 176	31
Jungvieh bis zu $1^1/_2$ Jahr	302	— 119	89
männliches Jungvieh bis zu $2^1/_2$ Jahren	39	— 173	17
weibliches „ „ „ $2^1/_2$ „	330	— 402	130
Kühe	914	+ 148	461
Bullen	167	— 167	134
Ochsen	418	— 1631	217
	2580	— 2168	1079.

Die Ausfuhr von Rindvieh hat im Vergleich mit der des Vorjahres weiter abgenommen. Der grösste Teil der Ausfuhr (1572 Stück) ging nach Oesterreich-Ungarn; nach der Schweiz wurden 440 Stück und nach Russland 350 Stück Rindvieh gesandt.

Der Wert der Einfuhr von Rindvieh stellt sich nach der vorläufigen Wertberechnung auf 62010000 M; er hat um 18846000 M. gegenüber dem endgültig festgestellten Einfuhrwerte des Vorjahres abgenommen. Der Wert der Ausfuhr ist mit 1079000 M. um 986000 M. niedriger als im Vorjahre. Der Wert des Einfuhrüberschusses beträgt für das Jahr 1911 nach der vorläufigen Wertberechnung 60931000 M.

An Schafen und Ziegen sind in das deutsche Zollgebiet eingeführt worden:

	1911 Stück	gegen 1910 Stück	1911 Wert in 1000 M.
Lämmer	108	+ 69	3
Schafe	1377	— 14007	56
Ziegen	517	— 53	15.

Die Einfuhr von Schafvieh und Ziegen ist 1911 wieder zurückgegangen. Aus Oesterreich-Ungarn, woher im Jahre 1910 13911 Schafe bezogen worden sind, wurden 1911 Schafe überhaupt nicht mehr eingeführt, nur die Mehrzufuhr von Lämmern stammt aus diesem Lande.

Aus dem deutschen Zollgebiet ausgeführt wurden:

	1911 Stück	gegen 1910 Stück	1911 Wert in 1000 M.
Lämmer	2082	— 6863	63
Schafe	19642	— 19565	878
Ziegen	817	— 619	28.

Die Ausfuhr von Lämmern, die 1910 eine Steigerung um 3315 Stück erfahren hatte, ist 1911 hinter jener des Vorjahres um 6863 Stück wieder zurückgeblieben; die Ausfuhr von Schafen, die 1910 nur eine Abnahme von 9252 Stück aufzuweisen hatte, ging 1911 um 19365 Stück weiter zurück, und die Ausfuhr von Ziegen, die im Vorjahr um 756 Stück stärker gewesen ist als 1909, war 1911 um 619 Stück kleiner als im Jahre 1910.

Der Wert der Einfuhr von Lämmern und Schafen, der nach vorläufiger Berechnung 59000 M. beträgt, hat um 568000 M., der Wert der Ausfuhr, der auf 941000 M. berechnet wird, um 734000 M. im Vergleiche mit den entsprechenden Zahlen für das Vorjahr abgenommen. Der 15000 M. betragende Wert der Einfuhr von Ziegen ist um 2000 M., der auf 28000 M. berechnete Wert der Ziegenausfuhr um 26000 M. zurückgegangen. Der Ueberschuss der Ausfuhr von Schafen und Ziegen ergibt für 1911 noch einen Wert von 895000 M.

An Schweinen sind in das deutsche Zollgebiet eingeführt worden:

	1911 Stück	gegen 1910 Stück	1911 Wert in 1000 M.
Spanferkel	750	— 896	11
Schweine	102960	+ 557	18018
			18029

Die Einfuhr von Schweinen hat 1911 etwas zugenommen während die der Spanferkel zurückgegangen ist. Aus Oesterreich-Ungarn sind nur Spanferkel eingeführt worden, während die Schweinezufuhr gänzlich aufgehört hat. Aus Russland wurden zwar 1560 Stück Schweine mehr geliefert als 1910, trotzdem fehlen an der Ausnützung des russischen Kontingentes bei einer Einfuhr von 102617 Stück noch immer rund 27500 Stück.

Aus dem deutschen Zollgebiet ausgeführt wurden:

	1911 Stück	gegen 1910 Stück	1911 Wert in 1000 M.
Spanferkel	1114	— 413	15
Schweine	48018	+ 47346	4600
			4615.

Die Spanferkel sind zu gleichen Teilen nach Oesterreich-Ungarn und Russland gesandt worden. Die Ausfuhr der Schweine verteilte sich auf Oesterreich-Ungarn mit 2718 und auf die Schweiz mit 43543 Stück.

Der Wert der Einfuhr von Schweinen wird vorläufig auf 18029000 M. berechnet; er hat damit um 125000 M. zugenommen. Der Wert der Ausfuhr beträgt 4615000 M. und ist um 4501000 M. gestiegen. Der Wert des Einfuhrüberschusses beläuft sich für 1911 auf 13414000 M.

An lebendem Geflügel sind in das deutsche Zollgebiet eingeführt worden:

	1911 Stück	gegen 1910	Stück	1911 Wert in 1000 M.
Gänse	7236581	—	1101127	27703
	dz		dz	
Hühner aller Art	105925	—	15695	14088
Enten	25487	+	2443	3950
Tauben usw.	2695	—		437
				55745178.

Die Einfuhr von lebendem Geflügel, die im Jahre 1910 eine beträchtliche Zunahme erfahren hatte, ist im Jahre 1911 sehr bedeutend zurückgegangen, ausgenommen nur die Einfuhr von Enten, die eine kleine Steigerung zeigt. Aus Italien kamen 7319 Stück, aus Oesterreich-Ungarn 114151 Stück und aus Russland 967652 Stück Gänse weniger als im Vorjahre nach Deutschland, während aus den Niederlanden 5377 Gänse mehr eingeführt worden sind. Die Zufuhr von Hühnern hat nachgelassen: aus Italien um 81 dz, aus den Niederlanden um 9053 dz und aus Oesterreich-Ungarn um 5413 dz, während aus Russland fast die gleiche Menge wie 1910 eingeführt worden ist. Die Mehreinfuhr von Enten kam aus Italien (383 dz) und aus Russland (2774 dz); die Zufuhr aus Oesterreich-Ungarn blieb um 590 dz hinter der des Vorjahres zurück.

Aus dem deutschen Zollgebiet ausgeführt wurden:

	1911 Stück	gegen 1910	Stück	1911 Wert in 1000 M.
Gänse	31692	—	19452	109
	dz		dz	
Hühner aller Art	325	—	373	68
Enten	43	—	5	10
Tauben usw.	776	+	134	184
				371.

Die Ausfuhr von Gänsen, die im Jahre 1910 um 10773 Stück gestiegen war, hat im Jahre 1911 um 10452 Stück abgenommen. Die Ausfuhr von Hühnern hatte sich im Vorjahr um 68 dz vermindert, im Jahre 1911 ist ein weiterer Rückgang um 373 dz eingetreten. Die Entenausfuhr hatte im Vorjahr um 19 dz zugenommen, 1911 hat sie indes wieder um 5 dz nachgelassen. Dagegen ist die Ausfuhr von Tauben usw., die im Vorjahr um 294 dz kleiner war als 1909 im Berichtsjahr um 134 dz stärker gewesen als 1910.

Der Wert der Geflügeleinfuhr wird vorläufig auf 45178000 M. berechnet; er stellt sich damit um 5709000 M. niedriger als im Vorjahre. Der Wert der Geflügelausfuhr beläuft sich auf 371000 M. und hat um 136000 M. abgenommen. Der Wert des Einfuhrüberschusses im Jahre 1911 beträgt 44807000 M.

Verschiedene Mitteilungen.

Berufung.

Auf den Lehrstuhl des hygienischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule in Hannover wurde Professor Dr. Miessner, Vorsteher der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Institutes für Landwirtschaft in Bromberg, berufen.

Tragödie eines deutschen Stabsveterinärs in Südwestafrika.

Zu Beginn des Jahres 1905 unternahm der Stabsveterinär Johannes Rogge einen Dienstritt von Lüderitzbucht nach Bethanien und zurück. Auf dem Rückwege ritt er mit dem Reiter Feibicke am 10. Januar von Kubub weg und beabsichtigte, seinen Weg über die Wasserstelle Ukama zu nehmen. Diese Wasserstelle hat er nicht erreicht, und trotz eifriger Nachforschungen war weder von ihm noch dem Reiter Feibicke irgend eine Spur zu finden, so dass man annehmen musste, dass beide, in der Wüste verirrt, verdurstet seien. Am 12. v. M. fand nun, wie die Lüderitzbuchter Zeitung berichtet, eine von Chamis ausgesandte Patrouille nicht sehr weit von Kolmanskuppe die Leiche des Stabsveterinärs. Sie lag auf der halben Höhe einer Wanderdüne und war, da sie wahrscheinlich die ganzen sieben Jahre unter dem trockenen Sande gelegen hatte, gänzlich mumifiziert und gut erhalten. Ausser eigenhändigen Aufzeichnungen des Verstorbenen fand man ein Paket Feldpostbriefe, zum Teil von seither im Aufstande gefallenen Offizieren und Angehörigen der Schutztruppe herrührend, und eine grössere Geldsumme.

Aus den Aufzeichnungen und Postkarten an seine Angehörigen geht hervor, dass Rogge die Wasserstelle Ukama verfehlt hat, und dass er seinen Tod durch Verdursten vor Augen sah. Um den schrecklichen Qualen zu entgehen, hat er sich schliesslich durch einen Revolverschuss durch die Schläfe den Tod gegeben. Es ist eine eigentümliche Schickung, dass er genau sieben Jahre nach seinem Todestage aufgefunden wurde. Merkwürdigerweise besagen die hinterlassenen Schriftstücke Rogges nichts über den Verbleib des Reiters Feibicke.

Die Verlegung der Sächsischen Tierärztlichen Hochschule nach Leipzig.

Die Studentenschaft der Tierärztlichen Hochschule in Dresden hat sich in der letzten Zeit eingehend mit dem mehrfach erwähnten Plane der Verlegung der Hochschule nach Leipzig beschäftigt und eine vom Ausschusse der Studentenschaft nach dem Auditorium der Tierärztlichen Hochschule einberufene Versammlung, der sämtliche Korporationen, sowie die Professoren der Hochschule beiwohnten, nahm grundsätzlich Stellung zu der hochwichtigen Frage. Es wurde betont, dass es auch im Interesse der gesamten Studentenschaft, die zurzeit die Zahl von 250 erreicht habe, liege, wenn eine Verlegung nach Leipzig und eine Angliederung an die medizinische Fakultät der Universität Leipzig erfolgen würde. Dadurch würde auch die Besetzung der Lehrstühle der Tierärztlichen Hochschule mit Humanmedizinern eine wesentliche Erleichterung erfahren. Der Apparat, der jetzt in Bewegung gesetzt werde, sei bei der geringen Zahl der Studierenden der Tierärztlichen Hochschulen ein viel zu kostspieliger, und auch die räumlichen Verhältnisse seien völlig unzureichende. In den Kreisen der Professoren und Studentenschaft der Tierärztlichen Hochschule habe man schon seit langem mit der Verlegung der Hochschule von Dresden nach Leipzig gerechnet. Diesen Ausführungen des Referenten schloss sich die versammelte Studentenschaft einstimmig an, und es wurde beschlossen, den Ausschuss der letzteren zu beauftragen, an die beiden Ständekammern des Landtages das Ersuchen zu richten, im Interesse der Studentenschaft sowohl, als auch ganz besonders im Interesse der tierärztlichen Wissenschaft einer Verlegung der Tierärztlichen Hochschule von Dresden nach Leipzig zustimmen zu wollen.

Dem Beschlusse des Vereines sächsischer Tierärzte ist also jetzt auch die Studentenschaft unter Führung ihrer Professoren gefolgt. Demnach scheint es fast

gar keine Anhänger freier tierärztlicher Hochschulen in Sachsen zu geben. Wir wollen nur wünschen, dass diese Beschlüsse, falls ihnen die Tat folgt, niemals bedauert werden müssen.

Deutscher Landwirtschaftsrat.

Im D. L. berichteten Domänenrat Brödermann-Knegendorf und Geheimer Medizinal- und Regierungsrat Dr. Dammann-Hannover über die Ausführungsbestimmungen zum Viehseuchengesetz, insbesondere zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. An deren Referate knüpfte sich eine längere Diskussion, die zur einstimmigen Annahme des folgenden gemeinsamen Antrages der Referenten führte:

„Ausser dem Grenzschutze, der in wirksamster Weise nach wie vor durchzuführen ist, hält der Deutsche Landwirtschaftsrat zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche die festgelegten Ausführungsvorschriften zum Viehseuchengesetze für zweckdienlich. Insbesondere erachtet er für notwendig

1. bei Neuausbrüchen der Seuche die Tötung des Bestandes gemäss § 159,
2. im übrigen die Anwendung strenger Massnahmen, um eine weitere Ausbreitung der Seuche zu verhindern, mit der Massgabe, dass aus zwingenden wirtschaftlichen Gründen, namentlich bei grösserer Verbreitung der Seuche, Milderungen zugelassen werden können,
3. die Sperrbezirke und Beobachtungsgebiete nicht grösser zu machen, als durch die besonderen Verhältnisse des Falles erforderlich wird.“

Strafen gegen Viehseuchen-Gesetzverletzungen.

Im Jahre 1909 sind nach dem 4. Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amte, wegen Vergehens gegen § 328 des Strafgesetzbuches (wissentliche Verletzung von zur Verhütung von Viehseuchen erlassenen Massregeln) 716 und wegen Vergehens gegen das Rinderpestgesetz vom 21. Mai 1878 19 Personen gerichtlich verurteilt worden. Die wegen Uebertretungen verhängten Strafen sind in den obigen Zahlen nicht enthalten. R. Froehner.

Demonstration der Rindertuberkulose am Schlachthofe zu Königsberg i. Pr.,

unter Leitung des Prof. Dr. Müller-Königsberg.

Wie in No. 5 dieser Wochenschrift bekannt gegeben war, fanden am 7. Februar 1912 die Demonstrationen über die klinische Diagnose der Rindertuberkulose, welche von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreussen schon seit fünf Jahren veranstaltet werden, unter Leitung des Prof. Dr. Müller in Königsberg i. Pr. statt. Ich hatte bereits vor zwei Jahren Gelegenheit, dieselben Untersuchungen von Prof. Müller mitzumachen. Damals schon war ich hochbefriedigt von dem Erfolge dieser Vorführungen heimgekehrt. Dieses Mal waren 18 Rinder aufgestellt. Neben jedem Rinde hing eine Tafel mit dem Befund intra vitam, sodass jeder der Teilnehmer das Tier untersuchen und sich von dem Vorhandensein der angegebenen Krankheitserscheinungen überzeugen konnte. Prof. Müller demonstrierte ausserdem noch an jedem Rind eingehend. Seine Demonstrationen waren ausserordentlich instruktiv und hochinteressant. Ganz besonders interessant aber wurden die Vorführungen dadurch, dass nach Beendigung der klinischen Untersuchungen die Tiere geschlachtet wurden und man nunmehr sich überzeugen konnte, mit welcher Sicherheit Prof. Müller die Tuberkulose diagnostiziert. Es waren Fälle von Gebärmutter-, Euter- und Lungentuberkulose aufgestellt. Darunter waren auch Tiere, die mehrere Formen der Tuberkulose hatten. Auch diese verschiedenen tuberkulösen Erkrankungen wurden mit Sicherheit auch schon im Leben festgestellt. Die klinischen Symptome wurden bei der Untersuchung auf Lungentuberkulose ermittelt hauptsächlich durch Hustenlassen nach Schliessen der Nase und durch Auskultation nach ruhigem Stehen und nach Trabbewegung der Tiere. Weniger praktisch erschien mir die Entnahme des Lungenschleimes zum Zwecke der bateriologischen Untersuchung. Unbrauchbar sind meines Erachtens die Apparate, die man durch die Maulhöhle in die Rachenhöhle einführt, um Bronchialschleim zu erhalten. Besser noch bekommt man diesen Schleim direkt aus den Bronchien durch eine Trachealkanüle, die man am unteren Ende der Trachea einsticht und durch die man einen Draht führt, an dem vorn ein Wattebausch befestigt ist. Durch Drehen dieses Drahtes in den Bronchien erhält man immer etwas Bronchialschleim, der an dem Wattestücke haften bleibt. Diese Schleimentnahme möchte ich keinem Praktiker empfehlen. Ich habe die Operation mit angesehen. Schon das Einstechen der Kanüle gelang gar nicht so einfach, wie man wohl glauben möchte. Die Tiere sträuben sich ausserordentlich. Es traten hierbei bisweilen auch grössere Blutungen auf. Dann gelang es nicht immer, den Draht leicht zurückzuziehen. Ja, es ist schon vorgekommen, dass der Draht abriss und in der Luftröhre stecken blieb. Wenn alle diese Vorkommnisse ja nun nicht gerade erhebliche Beschädigungen der Rinder verursachen, so ist doch dieses Verfahren für den Praktiker zu umständlich und wirkt vor allen Dingen, wie ich erwähnen möchte, beängstigend für den Besitzer; und gerade die Demonstrationen in Königsberg haben gezeigt, dass die sichere Diagnose der Tuberkulose auch ohne diese Schleimentnahme möglich ist. Tuberkulose des Bauchfelles und reine Pleuratuberkulose kann klinisch wohl kaum mit Sicherheit festgestellt werden, ebenso die Tuberkulose der Mittelfellsdrüsen, die häufig Veranlassung zu Aufblähen gibt. Hier wird die Ophthalmoreaktion gute Dienste leisten. Diese Reaktion verwende ich schon längere Zeit mit recht gutem Erfolge. Prof. Müller hatte sich derselben in Königsberg bedient, und man sah deutlich an den Tieren, wie sie reagiert haben. Die eitrige Konjunktivitis war deutlich sichtbar. Prof. Müller erwähnte, dass bei dieser Probe diejenigen Tiere, die durch eine eitrige Konjunktivitis reagieren, sicher tuberkulös seien. Es käme jedoch aber auch häufig vor, dass Tiere nicht reagieren, obgleich sie tuberkulös sind. Staunenswert geradezu waren die Befunde nach der Schlachtung. Neben den Organen eines jeden der 18 geschlachteten Rinder stand dieselbe Tafel, die den klinischen Befund angegeben hatte. Bei 18 Rindern wurde die Lebenddiagnose durch die pathologisch-anatomischen Veränderungen bestätigt. Es wurde z. B. nicht nur Lungentuberkulose bestätigt, sondern beispielsweise fand man an der Lunge genau in der Gegend, wo man intra vitam abnorme Atmungsgeräusche gehört hatte, bei der Sektion tuberkulöse Herde, welche bisweilen nicht einmal ausgebreitet waren. Ich lasse hier einige Beispiele folgen:

I. Gebärmuttertuberkulose.

No. 1. Klinischer Befund: Kuh, 3 Jahr alt, 447 kg Gewicht, gut genährt, Haarkleid rauh, Blick klagend; hat regelmässig und oft gerindert; wenig klarer Schleim in der Scheide; kein Ausfluss. In der Lunge rechts und links oben abgeschwächte Atmung, rechts unten Knacken; kein Husten.

Schlachtbefund: Gebärmutter klein, nicht vergrössert; Schleimhaut dicht besät mit feinsten, kaum hirsekorngrossen Knötchen, daneben einige bis linsengrosse verkäste Herde, Pleura mit Auflagerungen von haselnussgrossen Knoten. In der linken Lunge ein hühnereigrosser

Herd, desgleichen im Zwerchfellappen (total verkalkt). Am medialen Rande des Zwerchfellappens der rechten Lunge eine walnussgrosse Kaverne mit käsigem Inhalte. Herde offenbar alle abgekapselt. Am Bauchfell einzelne kleine Knoten.

No. 3. Klinischer Befund: 5 Jahr alt, 406 kg, Nährzustand ziemlich gut, Haarkleid glatt; Blick leicht getrübt; rinderte häufig, ohne Ausfluss zu zeigen. Lunge ohne jegliche Erscheinungen. Kein Husten.

Schlachtbefund: Gebärmutter nicht vergrössert, mit zahlreichen grauroten Knötchen bedeckt. Lunge intakt.

Lungentuberkulose.

Nr. 12. Klinischer Befund: Kuh, 8 Jahr, 498 kg, gut genährt, Haarkleid glatt, Blick trauernd. Im Stande der Ruhe rechts Knacken und Quarksen. Nach Schliessen der Nase rechts Rasseln und Giemen. Nach der Bewegung rechts Giemen, Rasseln, Quarksen. Links hinten unbestimmtes Atmen. Hustet viel.

Schlachtbefund. Rechte Lunge mehrere bis wallnussgrosse Käseherde. Im linken Hinterlappen am dorsalen Rand ein bohnengrosser Herd.

Nr. 15. Klinischer Befund: Kuh, 8 Jahr, 494 kg, gut genährt; müder trauriger Blick. Untersuchung im Stande der Ruhe negativ. Nach Schliessen der Nase rechts oben Knacken, rechts Mitte fernes Giemen. Nach der Bewegung derselbe Befund.

Schlachtbefund. Im rechten Mittellappen mehrere wallnuss- bis hühnereigrosse Herde. Im rechten Zwerchfellappen ein Käseherd von Walnussgrösse. In der linken Lunge mehrere kleine, bis erbsengrosse Käseherde.

Eutertuberkulose.

Nr. 6. Klinischer Befund: Kuh, 9 Jahr, 562 kg, gut genährt, Haarkleid glatt, Blick ziemlich frei. Euter im rechten Hinterviertel stark vergrössert, steinhart, von höckeriger Oberfläche; Milch normal, Drüsen vergrössert, Lunge im Stande der Ruhe und nach Schliessen der Nase negativ, nach der Bewegung hinten rechts unbestimmtes Atmen. Kein Husten.

Schlachtbefund. Rechtes Hinterviertel des Euters hart, auf dem Durchschnitt sich gegenüber dem anderen Gewebe wallartig abhebend. Die total verkästen Drüsenläppchen von derben Bindegewebszügen umgeben.

Euterdrüse faustgross ohne Verkäsung. Lunge im rechten Zwerchfellappen im oberen Drittel ein haselnussgrosser verkäster Herd.

Prof. Müller hat die Demonstrationen so klar und so überzeugend vorgeführt, dass man ihn nicht nur selbst für einen ausgezeichneten Diagnostiker der Tuberkulose erklären muss, sondern, was die Hauptsache ist, die Demonstrationen waren so instruktiv, dass jeder Tierarzt bei einiger Uebung diese Untersuchungen ihm nachmachen kann. Ich halte gerade das Letztere für ausserordentlich wichtig, weil die Praktiker durch solche Vorführungen in die Lage versetzt werden, in der Feststellung der Tuberkulose genügende Sicherheit zu erlangen und so nicht immer erst nötig haben, die Hülfe von bakteriologischen Instituten in Anspruch zu nehmen und dadurch sich zu Handlangern oder Probeentnehmern dieser Institute zu machen. Es war eine stattliche Zahl von Tierärzten, die an den Uebungen teilnahmen, nicht nur aus der Provinz Ostpreussen sondern auch aus anderen Provinzen. Sogar aus Petersburg und aus Karlsbad war je ein Kollege anwesend. Alle Anwesenden waren von den Demonstrationen hochbefriedigt und dankten Herrn Professor Müller. Es war nur eine Meinung, dass Prof. Müller als klinischer Diagnostiker der Tuberkulose hervorragendes leistet. Kleinpaul, Veterinärrat.

Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte.

Frühjahrsversammlung der Sachsengruppe in Leipzig. Vorversammlung Sonnabend, 2. März, abends 8 h. c. t. Hotel Palmbaum, Gerberstr. 1 (Ecke Blücherplatz). Vorstandssitzung. Eingänge. Anträge. Vorstandswahl. Mitglieder willkommen. Hauptversammlung, Sonntag, 3. März, vormittags 11 h. s. t. Krystallpalast „Goldner Saal".

Tagesordnung:

1. Begrüssung. Mitteilungen des Vorstandes.
2. Vortrag des Herrn Obertierarzt Dr. Henschel, Berlin. „Zur Frage der Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere, unter Berücksichtigung der neueren Untersuchungsergebnisse und der zur Zeit geltenden gesetzlichen Vorschriften."
3. Vereinsangelegenheiten. Reichsverband. Vorstandswahl. Eingaben.
4. Allgemeines.

Nach der Versammlung 3 Uhr gemeinschaftliches Mittagessen. In Rücksicht auf die Wichtigkeit unseres Hauptthemas und die Freundlichkeit unseres Berliner Gastes ist allseitige Beteiligung erwünscht.

Verein der Gemeindetierärzte im Königreiche Sachsen.

Dr. Keil, Leipzig. Dr. Meyfarth, Glauchau.

Notiz über die „koscheren" Fleischwarengeschäfte Berlins.

In der Januarsitzung der „Berliner Tierärztlichen Gesellschaft" berichtete ich, dass von mir in den Wurstproben, welche in „koscheren Fleischwarengeschäften Berlins gekauft worden waren, in einem hohen Prozentsatze Schweinefleisch mit Hilfe der Präzipitation nachzuweisen war. Dazu bemerke ich noch, dass ich die Wurstproben in solchen Geschäften entnommen habe, die infolge der jüdischen Schriftzeichen auf den Ladenschildern usw. als „koscher" erkenntlich waren und in denen mir seitens der Verkaufenden die Zusicherung der „koscheren" Beschaffenheit der fraglichen Waren gegeben wurde. Ob diese Läden unter Aufsicht der amtlichen Rabbinate standen oder ob das nicht der Fall war, kann nicht gesagt werden. Diese Angabe mache ich im Interesse der amtlichen Rabbinate Berlins. Dr. Kurt Schern-Berlin (Grunewald.)

Verfügung betr. Abgabe von tierärztlichen Gutachten über Arzneimittel.

Neuerdings ist von unserm Ministerium eine sehr zweckdienliche Verfügung über die Abgabe von Gutachten erfolgt.

„Es ist mehrfach vorgekommen, dass Tierärzte Fabriken und sonstigen Vertriebsstellen von Tierarzneimitteln günstig lautende Gutachten über die Wirkung von Mitteln ausgestellt haben, deren Wert noch nicht ausreichend geprüft war. Diese Gutachten werden gewöhnlich zu einer übertriebenen Anpreisung der Mittel missbraucht. Aus Anlass eines kürzlich zu meiner Kenntnis gelangten Falles, in dem Kreistierärzte derartige Gutachten abgegeben haben, ersuche ich ergebenst, die beamteten Tierärzte unter Hinweis auch meinen die Ausstellung von amtstierärztlichen Bescheinigungen behandelnden Erlass vom 18. Juli 1905 — I. G. a. 6381 — anzuweisen, bei Abgabe solcher Gutachten mit der durch ihre Stellung gebotenen Vorsicht zu verfahren um die Erstattung unter allen Umständen dann zu unterlassen, wenn die Möglichkeit besteht, dass eine Ausbeutung zu Reklamezwecken stattfindet. Ich beabsichtige, sobald der Ausschuss der Tierärztekammern zusammengetreten sein wird, letzterem die Angelegenheit zu unterbreiten, um auch eine Einwirkung auf die Privattierärzte im Sinne dieses Erlasses herbeizuführen."

In einer weiteren Verfügung werden die Departementstierärzte und Kreistierärzte auf die ihnen nach §§ 75 ff. der Ausführungsbestimmungen obliegenden Aufsichtspflicht über die Fleischbeschauer und Trichinenschauer noch wieder besonders aufmerksam gemacht. Sie sollen jede Gelegenheit benutzen, um sich über die Tätigkeit der Beschauer zu unterrichten, wobei es nicht genügt die Tagebücher und Instrumente zu kontrollieren. Sie haben auch auf Grund der letzten Eintragungen in das Tagebuch die praktische Ausübung der Beschauer an einem geschlachteten Tiere nachzuprüfen und sich davon zu überzeugen, dass sämtliche Drüsen und Organe, die angeschnitten werden müssen, auch tatsächlich angeschnitten und untersucht sind. Verfehlungen der Beschauer sind ungesäumt an zuständiger Stelle zur Anzeige zu bringen. Die Departementstierärzte haben darüber zu wachen, dass die Kreistierärzte ihren Pflichten bei Beaufsichtigung der Fleischbeschauer sorgfältig nachkommen.

Händler.

Nach einer Entscheidung des Herrn Landwirtschaftsminister sind unter „Händler" im Sinne der landespolizeilichen Anordnungen betreffend Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche nur solche Händler zu verstehn, die gewerbsmässig in Ställen verkehren.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinärberichten der beamteten Tierärzte Preussens für das Jahr 1909. Zehnter Jahrgang. Zusammengestellt im Auftrage des Vorsitzenden der Technischen Deputation für das Veterinärwesen von Nevermann, Regierungs- und Veterinärrat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Erster Teil. Berlin, Paul Parey, 1911.

Die zahlreichen Interessenten seien auf das Erscheinen des 1. Teiles vom zehnten Bande hingewiesen. Preis 5 M. Die Behandlung des Stoffes (Anzeigepflichtige Tierseuchen) ist die bewährte bisherige.

R. Froehner.

Das Fleischbeschaugesetz nebst preussischem Ausführungsgesetz und Ausführungsbestimmungen sowie dem preussischen Schlachthausgesetze. Zusammengestellt und mit Anmerkungen versehen. Von Dr. Schroeter, Ministerialdirektor und Dr. Hellich, Geh. Regierungsrat und vortragendem Rate, beide im preussischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. 3. Auflage. Berlin 1911. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz. Preis 7 M. 80 Pf.

Nacht achtjähriger Pause ist die jetzt vorliegende dritte Auflage des für jeden Tierarzt unentbehrlichen Buches erschienen. Keine Neuauflage eines Werkes ist wohl sehnsüchtiger erwartet worden wie diese! War es doch schwer, sich in der Hochflut der ministeriellen Verordnungen zurecht zu finden, die naturgemäss im Laufe der Jahre bei der praktischen Durchführung des Gesetzes sich ergeben mussten! Nunmehr sind die Ausführungsvorschriften zu einem gewissen Abschlusse gekommen, so dass nur die Gebührenfrage für die Untersuchung des vom Ausland in das Zollinland eingehenden Fleisches definitiv geregelt zu werden braucht. Die neue Auflage weist wesentliche Abweichungen und Fassungen der Bundesratsbestimmungen und eine erhebliche Vermehrung der preussischen Ausführungsvorschriften auf. In den Erläuterungen sind sehr zweckentsprechend die durch Praxis und Rechtsprechung gezeitigten Auslegungsgrundsätze verwertet worden; als Anhang ist das preussische Schlachthausgesetz mitgeteilt worden. Neu ist ferner Abschnitt III, der die Bestimmungen über die Fleischbeschau- und Schlachtungsstatistik enthält. Durch entsprechende Kürzung wurde einer zu grossen Umfangsvermehrung vorgebeugt. Zur leichteren Orientierung ist die Verwendung der roten Farbe des Schnittes weiter ausgedehnt worden, sodass jetzt durch die rote Farbe die gesamte Auslandsfleischbeschau (Bundesratsbestimmungen und preussische Vorschriften) gekennzeichnet ist.

Dem Text ist eine der Zeit nach geordnete Tabelle der Gesetze, Verordnungen etc. vorangestellt; jede Seite trägt am Kopfe die Nummer und Bezeichnung der auf ihr abgedruckten Bestimmungen. Beide Neuerungen erleichtern die Orientierung erheblich!

Die grossen Vorzüge des Werkes sind bekannt! Die Neuauflage, an deren Bearbeitung sich Geh. Rat Dr. Hellich beteiligt hat, ist als ein unentbehrliches Buch zu bezeichnen für jeden in der Fleischbeschau tätigen Tierarzt, worin er in allen zweifelhaften Fragen Rat und Belehrung finden kann. Die Ausstattung des Buches ist eine gute.

Rievel.

Leitfaden des Hufbeschlages für die Schmiede der berittenen Truppen. Von C. Görte, Oberstabsveterinär und Inspizient an der Militär-Veterinär-Akademie. Zweite Auflage. Mit 80 Abbildungen. Berlin 1912. Verlag von August Hirschwald N. W. Unter den Linden 68.

Die Herausgabe der zweiten Auflage wurde schon vor Ablauf eines Jahres nach dem Erscheinen der ersten erforderlich. Es ist dies ein Beweis für das bisherige Fehlen eines kurz gefassten Leitfadens für die Truppenschmiede, für welche derselbe in erster Linie bestimmt ist.

Wesentliche Veränderungen sind im Texte nicht vorgenommen. Die Abbildungen sind um 8 vermehrt, einige erneuert worden.

Scheibner.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen der Königl. Kronenorden III. Klasse den Korpsstabsveterinären a. D. Professor Hubert Kösters und Wilhelm Poetschcke, dem Tierarzt Herm. Prasse zu Liegnitz, der Titel Veterinärrat dem Landestierarzte Blume in Birkenfeld.

Ernennungen: Tierarzt Brockwitz-Dresden zum Schlachthaus-Assistenten in Bautzen, Tierarzt Kiefer-Pottenstein zum Distriktstierarzt in Bechhofen. Dem Tierarzt Dr. Binz in Hildesheim ist die vertretungsweise Wahrnehmung der kreistierärztlichen Geschäfte in Stadt und Land Peine vom Regierungspräsidenten übertragen worden.

Versetzungen: Die Departementstierärzte Veterinärräte Eckardt von Erfurt nach Düsseldorf und Holtzhauer von Lüneburg nach Erfurt, der Kreistierarzt Ukley von Schildberg nach Flatow.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Retzlaff von Jakobshagen nach Gollnow, Hausmann von Münster (Westf.) nach Jakobshagen.

Niederlassungen: Tierarzt Ludwig in Witzenhausen b. Cassel.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Friedrich Justrow aus Schloppe; in Dresden: Paul Rillig aus Lungenau und Paul Werthmann aus Dresden; in Giessen: H. Kühn aus Mengersgereuth, W. Mäder aus Schönstedt, R. Philipp aus Wegberg; in Hannover: Gustav Wilpers aus Gesecke, Kr. Lippstadt, Erich Bornemann aus Noeschenrode, Kr. Werningerode, Anton Rohde aus Hampenhausen, Kr. Warburg, Aloys Tangerding aus Vardingholt, Kr. Borken.

Promotionen: Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor Theodor Mayr in Erlangen zum Doktor der Philosophie, magna cum laude.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Die Stabsveterinäre Pelke und Giesenschlag bei den Remontedepots Dölitz bez. Jurgaitschen zu Oberstabsveterinären mit dem persönl. Rang der Räte V. Klasse. — Abgang: Stabsveterinär Krüger vom Rem.-Dep. Brakupönen mit Pension in den Ruhestand versetzt.

Gestorben: Tierarzt Rudolph in Bautzen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. Dammann, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. Röckl, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 9. Ausgegeben am 2 März 1912. **20. Jahrgang.**

(Aus dem physiologischen Institute der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Dresden. Direktor Geheimer Rat Prof. Dr. Ellenberger; physiologisch-chemische Abteilung, Leiter Prof. Dr. Scheunert.)

Ueber die Wirkung abundanter Gaben von Traubenzucker.

Von Dr. med. vet. A. Meyer,

Veterinär im 4. Kgl. Sächs. Feldartillerie-Rgt. Nr. 48.

Bekanntlich ist in neuester Zeit mehrfach die Aufmerksamkeit auf die grosse Bedeutung der Zuckerfütterung zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit von Pferden gelenkt worden.*) Infolge von theoretischen Erwägungen über die Beeinflussung der Verdauungs- und Stoffwechselvorgänge durch solche reichliche Zuckergaben erschien es uns von Wichtigkeit, die Wirkung von Gaben grosser Mengen von Traubenzucker auf Tiere kennen zu lernen. Es liegt darüber eine Angabe von „L. Duclert und R. Sénéquier" in den „Annales agronomiques 1901" vor, die behaupteten, dass Kaninchen bei Verabreichung von Zucker an Ulzerationen und Perforationen der Magen- und Dünndarmschleimhaut zu Grunde gingen. Dieser Befund erschien uns der Nachprüfung wert, auch deshalb, weil für unsere — wie oben genannt — mehr orientierenden Zwecke ein billigeres und ebenso geeignetes Versuchstier als das Kaninchen nicht gut gefunden werden kann. Dieses ist Herbivore und ähnelt als Nager im anatomischen Bau seines Verdauungstraktus (Magen, grosses Coekum) dem Pferde. Gleichzeitig wollten wir uns darüber Aufschluss verschaffen, wieviel Traubenzucker pro die einem Kaninchen verabreicht werden kann, bis eine alimentäre Glukosurie erzielt wird und wie sich das Tier überhaupt bei längerer Traubenzuckerverabreichung verhält.

Wir benutzten bei den Versuchen Kaninchen beliebiger Art und beliebigen Alters. Zur Aufsammlung des Harnes und um die Futteraufnahme der Tiere genau kontrollieren zu können, setzten wir das jeweilige Versuchstier in einen Stoffwechselkäfig mit durchlöchertem Boden, der ein getrenntes Auffangen von Kot und Harn ermöglicht.

Um die Versuchsverhältnisse nach Möglichkeit dem alltäglichen Leben anzupassen, wurde der zu verabreichende Traubenzucker in periodenweise steigenden Mengen mit dem Futter (Kartoffelbrei, Weisskraut, Möhren oder Haferschrot) gemengt; immer stellte sich aber bald besonders bei grossen Zuckergaben Abneigung und Widerwille gegen die zuckerhaltige Nahrung ein, sodass wir gezwungen waren, die Zuckermenge in Wasser gelöst im Laufe des Tages zwangsweise einzugeben. Zu diesem Zwecke konstruierten wir uns eine Art Maulgatter aus Holz, dass in der Mitte ein rundes Loch aufwies, durch das wir eine feine Schlundsonde bis in den Magen führten, an derem freien Ende ein kleiner Trichter sich befand. Durch diese Sonde wurde dann die Zuckerlösung meist in drei Portionen früh, mittags und abends dem Tier eingegossen. Allerdings wurde durch diese Zwangsmassregel eine Abweichung von dem Normalen geschaffen. Mit der Nahrung gemischt wird der Zucker immer erst allmählich aufgelöst und der resorbierenden Schleimhaut zugeführt. In Lösung eingegossen kommt er stets gleich in grosser Quantität mit der Schleimhaut in Berührung und kann so eine Ueberschwemmung des Gesamtkörpers und wohl auch abnorme Gärungen leichter herbeiführen.

Die Prüfung auf Zucker wurde im gesammelten Tagesharne sowohl mit Fehling'scher Lösung als auch nach Worm-Müller ausgeführt. Auf Eiweiss wurde mit der Heller'schen Schichtprobe gleichzeitig stets geprüft. Der Harn erwies sich jedoch in allen Fällen als eiweissfrei. Das Ergebnis wurde deshalb nicht in die Tabellen aufgenommen.

Versuch I: (männliches Kaninchen; 2890 g schwer.)

Zucker wurde mit dem Futter — täglich ca. 200 g Kartoffelmus — gemengt verabreicht.

Tag	Täglich verabreichter Traubenzucker	Zuckerproben im Harne
1.—16.	30 g	waren durchgängig negativ
17.	40 g	
18.	50 g	
19.	60 g	
20.	70 g	

Trotz dieser steigenden Mengen an Zucker im Futter, trat kein Zucker im Harn auf.

Das Tier zeigte in den letzten Tagen verringerte Fresslust, war sonst aber munter und liess keinerlei Krankheitserscheinungen erkennen. Das Kaninchen wurde getötet. Magen- und Darmschleimhaut waren ohne Besonderheiten.

Versuch II: (weibliches Kaninchen; 2930 g schwer).

Gefüttert wurde Haferschrot, Möhren oder Weisskraut vermengt mit dem Traubenzucker (bis zum 32. Tage).

*) vgl. Barthel. Ein Beitrag zur Frage der Zuckerfütterung an Pferde zur Erhöhung der Kraftleistung. Zeitschrift für Veterinärkunde. 22. Jahrgang, 5. Heft, S. 210—226 und 6. Heft, S. 265—278.



Tag	Täglich verabreichter Traubenzucker	Zuckerproben im Harne nach Fehling und Worm-Müller
1.—14.	25 g	—
15.—20.	50 g	—
21.—24.	70 g	—
25.	75 g	—
26.	75 g	+
27.—30.	75 g	+
31. u. 32.	75 g (aber nicht alles gefressen)	—
33.	50 g in 50 Aqua per os eingefüllt	+
34.	3 × tägl. 25 g in 40 Aqua per os eingefüllt	+
35.	40 g in 80 Aqua per os eingefüllt	+

Am 25. bis 30. und 33. bis 35. Tage war Zucker im Harne nachweisbar.

Nach der letzten Zuckergabe am 35. Tage trat eine schnell sich entwickelnde Atembeschwerde auf, ebenso Pulsbeschleunigung, grosse Unruhe und Angst. Vier Stunden später starb das Tier. Die alsbald vorgenommene Sektion ergab folgendes: An der Nasen- und Mundöffnung war feinblasiger Schaum sichtbar. Die Lunge war saftreich, beim Durchschneiden entleerte sich eine gelbliche, schaumige Flüssigkeit. Magen und Dünndarm waren mit Gasen abnorm gefüllt und deren Schleimhaut leicht gerötet. Die Leber war stark vergrössert, zeigte abgestumpfte Ränder und besass gelblichen Farbenton. Als Todesursache ist Erstickung veranlasst durch Tympanitis und Lungenödem anzusehen.

Versuch III: (weibliches Kaninchen, 2805 g).

Futter: Weisskraut ad libitum.

Tag	Täglich verabreichter Traubenzucker	Zuckerproben im Harne nach Fehling und Worm-Müller
1. u. 2.	30 g (mit dem Futter gemischt)	—
3.	60 g (mit dem Futter gemischt)	—
4. u. 5.	3 × tägl. 30 g in 60 Aqua per os eingefüllt	+

Am 4. und 5. Tage fand sich Zucker im Harne vor. 15. Minuten nach der letzten Dosis trat der Tod ein. Sektionsergebnis: Die Lunge entleerte bei Anschneiden gelbliche, schaumige Flüssigkeit. Der Magen und Dünndarm war stark aufgetrieben. Magen- und Darmschleimhaut hellrot bis dunkelrot gefärbt. Die Magenschleimhaut zeigte ausserdem einzelne unbedeutende Epitheldefekte.

Die Leber war geschwollen, Ränder abgestumpft und gelblich gefärbt.

Todesursache wie bei Versuch II.

Versuch IV: (weibliches Kaninchen; 2910 g).

Futter: Weisskraut ad libidum. Der Traubenzucker wurde durchgängig durch die Magensonde eingegeben.

Tag	Täglich verabreichter Traubenzucker	Zuckerproben im Harne nach Fehling und Worm-Müller
1.	3 × tägl. 30 g in 60 Aqua	—
2.	3 × tägl. 30 g in 60 Aqua	+
3.	keinen Traubenzucker	+
4.	desgl.	—
5.—7.	3 × tägl. 25 g in Aqua	+

Am 2. und 3. und 5.—7. Tage konnte Traubenzucker im Harne nachgewiesen werden.

Das Sektionsergebnis entsprach dem des vorhergehenden Versuches.

Die Todesursache war dieselbe.

Wie aus den oben angeführten Versuchen hervorgeht, war die Todesursache hochgradiges Lungenödem, bedingt durch starke Tympanitis. Ferner ergaben die beiden letzten Versuche geringgradige Erosionen der Magenschleimhaut und schliesslich auf Magen- und Darmschleimhaut Entzündungszustände verschieden nach Ausdehnung und Intensität von der einfachen katarrhalischen bis zur hämorrhagischen Entzündung.

Als Nebenbefund ging jedesmal deutlich ausgeprägte Fettleber einher. Niere, Lunge und Leber wurden überdies noch lege artis mikroskopisch untersucht und bei der Leber starke Fettinfiltration erkannt. Sonst zeigte sich im mikroskopischen Bilde nichts von der Norm Abweichendes; auch die Blutgefässe der Leber und Niere waren von normaler Weite und Beschaffenheit.

Die von L. Duclert und R. Sénéquier berichteten Ulzerationen und Perforationen der Magen- und Dünndarmschleimhaut konnten von uns in keinem Falle beobachtet werden.

Die bei unseren beiden letzten Versuchen aufgetretenen Erkrankungen des Verdauungsschlauches glauben wir darauf zurückführen zu können, dass bei ihnen der Zucker in grösseren Mengen, in ziemlich konzentrierter Lösung und auch längere Zeit zwangsweise eingeschüttet wurde. Diese Ansicht findet ihre Bestätigung durch Versuch I und II, bei denen der Zucker mit der Nahrung also nicht plötzlich in so grossen Mengen in den Verdauungsschlauch gelangte.

Nach diesen Versuchen betrug also die Traubenzuckermenge, welche noch, ohne alimentäre Glukosurie zu erzeugen, vom Kaninchen pro die im Futter aufgenommen werden konnte, ca. 25 g auf 1 kg Körpergewicht, da bei unseren Versuchstieren, die rund 3 kg wogen, erst nach Aufnahme von 75 g alimentäre Glukosurie veranlasst wurde, während 70 g sie nicht hervorrufen konnte. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass die Assimilationsgrenze sinkt, wenn der Körper schon mit Zucker überschwemmt ist (33. Tag, Versuch II).

Die alimentäre Glukosurie hervorrufende Zuckermenge war also recht beträchtlich. Da sie meist nicht gutwillig von den Tieren aufgenommen wurde, dürfte es sehr schwer sein, eine länger andauernde alimentäre Glukosurie beim Kaninchen durch Fütterung von Traubenzucker zu erzielen.

Führte man aber den Zucker in Lösung zwangsweise ein, so trat schon bei einer viel geringeren Menge eine Ueberschwemmung des Darmes und Pfortadersytemes mit Zucker ein, die Hyperglykämie und damit Glukosurie zur Folge hatte (33. Tag, Versuch II).

Weiter zeigten die Versuche, dass die Einschüttung grösserer Zuckermengen in konzentrierter Lösung den Tod plötzlich herbeiführen kann und zwar dadurch, dass schnell auftretende Gährungen der eingeführten Zuckermengen durch die normale Darmflora eintritt. Die dabei in kurzer Zeit sich bildenden Gasmengen waren so gross, dass Tympanitis entstand, die den Exitus letalis herbeiführte.

Sofern solche Zuckermengen aber mit dem Futtergemische vom Tiere selbst aufgenommen wurden, konnte man dies nicht beobachten, allerdings trat dann sehr bald ein Widerwille gegen die zuckerhaltige Nahrung ein. Perforationen und Ulzerationen der Wand von Magen und Dünndarm sind auch bei unseren langdauernden Versuchen nicht in die Erscheinung getreten.

Immerhin können offenbar auf diese Weise recht erhebliche Zuckermengen, die allerdings unter der Glukosurie bedingenden Grenze liegen, auch längere Zeit, wie die Versuche I und II zeigen, ohne Gesundheitsstörungen aufgenommen werden.

Ist Koppen spontan heilbar?

Von Repetitor **Liebert**-Hannover.

Der Beschluss des deutschen Veterinärrates, durch eine Kommission Vorschläge für eine etwaige Abänderung der Hauptmängelliste vorbereiten zu lassen, veranlasst mich, einen vor einigen Jahren in meiner früheren Goldberger Praxis beobachteten atypischen Fall von Koppen zu veröffentlichen.

Es liegt mir fern, zu der augenblicklich bestehenden Meinungsverschiedenheit über die Erheblichkeit des Koppens Stellung zu nehmen. Vielmehr beabsichtige ich nur durch diese Zeilen die Kollegen anzuregen, geeignetes Material bezüglich der Entstehungszeit dieses Hauptmangels und etwaiger Heilungen zusammenzutragen.

Infolge der wenigen Chausseen und oftmals schlechten Wald- und Feldwege in manchen Gegenden Mecklenburgs ist der dort praktizierende Tierarzt fast ausschliesslich auf sein Gespann angewiesen. Ich benutzte den Sommer durch gewöhnlich zwei Pferde einspännig vor dem Zweirade und kaufte im Herbst ein drittes Pferd dazu, wenn die Wegeverhältnisse schlechtere wurden. In einem Spätsommer hatte ich eine 9 Jahr alte Stute (Halbblutschlag) von einem Landwirte preiswert erstanden, die an einem geringfügigeren chronischen Darmkatarrhe litt. Der betreffende Besitzer hatte mir diese Zuchtstute angeblich aus dem Grunde verkauft, weil sie sich nicht so gut im Haare hielt, wie seine anderen Pferde. Ich hatte Gelegenheit gehabt, das Pferd im Stall und auf der Koppel des Besitzers zu beobachten.

Während der ersten Wochen nach dem Kaufe spannte ich das neue Pferd nur zu kleineren Touren vor den Wagen und liess ihm neben dieser Schonung eine diätetische und arzneiliche Behandlung zuteil werden.

Eines Tages, es war etwa in der fünften Woche nach dem Kaufe, hörte ich einen eigenartigen Ton, der aus der Boxe kam, in welcher das neue Pferd sich befand. Wegen der hohen Bretterwände hatte man keinen Einblick in die Boxe. Ich bemerke dabei, dass ich mich täglich mehrere Male im Stall aufhielt und dass ich, sowie mein Kutscher, bisher einen ähnlichen Ton nicht gehört hatte. Es war ein Kopperton. Darauf beobachtete ich heimlich die Stute und konnte auch an demselben Tage noch einige weitere Koppakte beobachten. Das Pferd setzte dabei die Schneidezähne des Oberkiefers auf den vorderen Rand der Krippe und machte verschiedene nickende Bewegungen mit dem Kopfe, ehe es einen Ton herausbrachte. Trat ich jedoch in die Boxe oder glaubte das Pferd sich beobachtet, dann zeigte es diese Spielerei nicht.

Nun beobachtete ich täglich das Tier und konnte in den nächsten Tagen feststellen, dass es täglich grössere Uebung in dieser Untugend erlangte und am vierten Tage nach dem ersten Auftreten des Koppens perfekt koppte. Es liess sich durch meine Anwesenheit nicht mehr stören, auch dann nicht, als ich, aus Furcht, dass die beiden anderen einzeln in Boxen befindlichen Pferde die Untugend nachahmen könnten, die Stute in den leerstehenden Krankenstall verbracht hatte.

Das Pferd koppte recht häufig am Tage, wobei das Maul etwas geöffnet war. Durch Bestrafung war es wohl eine Weile davon abzuhalten um hinterher bald wieder in den Fehler zu verfallen. Dabei konnte ich eine Kontraktion der vorderen Halsmuskeln deutlich fühlen und sehen.

Ich hatte mich an den Gedanken, einen Kopper im Stalle zu haben, gewöhnt, schonte nun aber die Stute nicht mehr, sondern nahm sie ordnungsmässig zur Arbeit heran.

Während der nächsten Wochen achtete ich weniger auf das Koppen, aber schliesslich kam es mir so vor, als ob die Untugend nicht mehr so oft zu Tage trat, als in der ersten Zeit.

Es trat tatsächlich allmählich eine Verminderung des Krippensetzens ein und ungefähr sechs Wochen nach seinem Erscheinen war es völlig verschwunden. Ich habe das Pferd dann wieder heimlich und öfter beobachtet, aber Koppen konnte von mir und meinem Kutscher nie wieder beobachtet werden. Eine unregelmässige Abreibung der oberen Schneidezähne liess sich nicht feststellen.

Einige Monate später verkaufte ich dann das Pferd. Es ist mir nicht bekannt geworden, dass dieses Tier später bei dem Käufer sich als Krippensetzer gezeigt hat.

Nun mag jemand den Einwand erheben, dass es sich in diesem Falle meinerseits um eine Täuschung handle, und dass das besagte Pferd gar kein Krippensetzer gewesen sei.

Da die Kaiserliche Verordnung für diesen Hauptmangel keine Definition vorgesehen hat, müssen wir uns an unsere Autoritäten Malkmus und Fröhner halten. Malkmus (1) definiert diesen Mangel als eine Untugend des Pferdes, bei der es durch eine gewaltsame Oeffnung des Schlundkopfes unter hörbarem Geräusche Luft in denselben eintreten lässt, indem es den Kopf nach vorn fixiert und den Kehlkopf nach unten zieht. Weil beim Pferd ausserordentlich verschiedenartige Untugenden und Spielereien vorkommen, die eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Koppen haben, glaubt Malkmus inbezug auf das Wesen des Koppens an zwei Forderungen festhalten zu müssen, nämlich, erstens an dem Kopperton, und zweitens an dem für das Auftreten dieses Tones notwendigen gewaltsamen Herabziehen des Kehlkopfes.

Fröhner (5) kommt dieser Auffassung über das Koppen ziemlich nahe. Durch die Kontraktion der am vorderen Halsrande gelegenen Muskeln (Mm. sternothyreoidei, omohyoidei und sternohyoidei) wird der Kehlkopf und Zungengrund nach abwärts gezogen. In den erweiterten Schlundkopf strömt Luft, die mit der Rückkehr des Kehl- und Schlundkopfes in ihre alte Lage aus dem Schlundkopfe mit hörbarem Geräusch entweicht. Die Luft kann dabei nach vorn oder nach hinten entweichen, d. h. sie kann abgeschluckt werden.

Beide Autoren sind bezüglich der Diagnose des Krippensetzens insofern einig, als beide auf das Zugegensein des Koppertones und auf das gewaltsame Herabziehen des Schlundkopfes durch die vorderen Halsmuskeln das grösste Gewicht legen.

Im vorliegenden Falle konnte ich den Kopperton deutlich wahrnehmen; auch konnte ich ca. 6 Tage nach dem ersten Auftreten die Kontraktion der in Frage kommenden Halsmuskeln deutlich sehen und fühlen, da sich die Stute um diese Zeit durch meine Anwesenheit nicht mehr in ihrer Untugend stören liess.

Später hatte ich Gelegenheit, in der Malkmus'schen Klinik ein paar Pferde zu sehen, die man auf den ersten Blick vielleicht für Krippensetzer hätte halten können. Aber bei eingehenderer Beobachtung war es unschwer zu erkennen, dass es sich um Spielereien handelte, die nicht unter den Begriff „Koppen“ fallen.

Dafür, dass das Koppen bei der Stute schon früher bestanden hätte und nun vielleicht durch den Wechsel in den Stallverhältnissen vorübergehend zum Verschwinden gebracht sei, lagen keine Anhaltspunkte vor. Es war keine unregelmässige Abnutzung der Reibefläche der Oberkieferschneidezähne vorhanden; auch bestand keine Hypertrophie der vor der Luftröhre liegenden langen Halsmuskeln. Weisse Haare, in der Genickgegend, die auf das frühere Tragen eines Koppriemens hindeuten konnten, waren bei dem Pferd ebenfalls nicht zu bemerken.

Vielmehr spricht die Tatsache, dass das Pferd während der ersten Tage nur unvollständig aufsetzte und auch nur dann, wenn es sich unbeobachtet glaubte, dafür, dass das Krippensetzen erst in meinem Stall entstand.



Das atypische im vorliegenden Fall ist, dass sich bei dem Pferde das Krippensetzen in weniger als 14 Tagen ausbildete und dass zweitens die Untugend nach einigen Wochen spontan verschwand.

Was die Entwicklungszeit des Koppens anbelangt, so sind gelegentlich Beobachtungen gemacht worden, die den Schluss zulassen, dass dieser Hauptmangel sich in wenigen Tagen ausbilden kann. Gerlach (8) hält bezüglich der Gewährsfrist einen Zeitraum von 8—10 Tagen für angemessen. Fröhner erachtet die vierzehntägige Gewährfrist für reichlich lang. Malkmus (3) betonte auf dem deutschen Veterinärrat in Hamburg, dass gerade neuerdings Stimmen laut werden, die die Entstehung des Krippensetzens in kürzerer Frist als in 14 Tagen bekunden. Er trat dann für die Herabsetzung der Gewährfrist für Koppen ein.

Auch Beust (4) bemerkte bei der gleichen Gelegenheit, dass diese Untugend in einigen Tagen erworben werden kann.

Lindner (14) berichtet einen Fall, in welchem das Pferd diese Spielerei in 12 Tagen erlernte.

Einen weiteren Beitrag für die Entwicklungszeit des Koppens liefert Kettner (12):

Ein Ankaufspferd, das bereits ein Jahr lang der Eskadron angehörte und nie Erscheinungen des Koppens gezeigt hatte, zog sich eine Wunde am Zungenbändchen zu. An dem Eimer, der dem Pferde zwecks Selbstausspülens der Maulhöhle vorgesetzt war, spielte und leckte das Tier eifrig umher. Vom vierten Tag ab biss es in eigentümlicher Weise in den Eimer. Am sechsten Tage war bereits ein deutlicher Kopperton zu hören. Nach der Entfernung des Eimers benutzte später das Pferd zur Befriedigung seiner Untugend vorsichtig den Krippenrand. Später wurde das Tier der gewandteste Krippensetzer der Eskadron.

Ein anderes Pferd wurde eines Beinleidens wegen in einen Laufstand gebracht. Am zweiten Tage darauf wurde beobachtet, wie das Pferd, wenn es sich unbeobachtet wähnte, die scharfe Kante des Gitters beleckte und die Zähne dagegen drückte. Angebunden versuchte es an der Steinkrippe die Spielerei fortzusetzen. Sobald es aber frei umherlief, beschäftigte es sich bald wieder mit Lippen und Zähnen am Gitterrand. Am zehnten Tag, als es sich wieder einmal frei im Laufstande bewegte, konnte Kettner einen deutlichen, kökenden Ton hören.

Was den zweiten Punkt der Heilung des Koppens anbelangt, so ist uns aus der Literatur nur der eine Fall von Röder (7) bekannt, in welchem eine solche eintrat. Ein ostpreussisches Reitpferd, ein leidenschaftlicher Kopper, hatte vierzehn Tage lang untätig im Stalle gestanden und während der ersten sechs Tage unausgesetzt gekoppt, bis sich eine zunehmende Steifheit im Hals ausbildete, in Folge deren das Pferd die Untugend gänzlich einstellte. Die Untersuchung ergab, dass die Mm. sternomandibulares hypertrophisch waren und den Umfang eines starken Aales angenommen hatten. Die betroffenen Muskeln waren dabei so ausserordentlich empfindlich, dass sich das Pferd bei Druck auf dieselben aufbäumte. Die Entzündung war in einigen Tagen beseitigt; die Hypertrophie blieb bestehen. —

Es wird hier leider nicht berichtet, ob sich das Koppen nach der Beseitigung der Entzündung bei fortbestehender Hypertrophie wieder eingestellt hat.

Dass durch gewisse Vorrichtungen und Methoden eine vorübergehende Beseitigung des Koppen erzielt werden kann, ist gelegentlich mitgeteilt worden. So beschreibt Meyrowitz (10) eine Methode, durch die erreicht wird, dass die Pferde nicht in die Lage kommen, die Krippe zu erreichen, oder sonst irgendwo den Kopf aufzustützen.

Die Pferde verlernen dabei aber das Aufsetzen nicht, d. h. wenn sie versuchsweise losgebunden werden, koppen sie weiter.

Nach Gerlach hört bei Erkrankungen der Pferde, namentlich bei Hals- und Brustentzündungen, ferner bei Kolik, das Koppen sofort auf.

In dem von mir beschriebenen Falle kann man wohl von einer spontalen Heilung des Koppens nach ca. sechs Wochen sprechen. Der einzige Umstand, der hierzu beigetragen haben könnte, war, dass die Stute nach dem Auftreten des Hauptmangels mehr als zuvor zur Arbeit verwendet wurde und häufiger recht müde in den Stall zurückkehrte. Aber auch an den Tagen, an denen das Pferd keine grössere Touren machen musste, konnte ich später keinen Koppakt trotz eifriger Beobachtung mehr wahrnehmen.

Literatur:

1. Malkmus: „Gerichtliche Tierheilkunde" 1910.
2. do. „Das Koppen der Pferde". Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1903, pg. 429.
3. Malkmus: „Referat über die Revision der Hauptmängelliste auf dem Deutschen Veterinärrat", Hamburg 1911. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1911 (Beilage pg. 154).
4. Beust: ebenda.
5. Fröhner: „Gerichtliche Tierheilkunde" 1910.
6. Goedecke: „Eine eigentümliche Art von Koppen". Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1911 No. 20.
7. Röder: „Myositis in Folge von Koppen". Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1896 von Siedamgrotzki.
8. Gerlach: „Handbuch der gerichtlichen Tierheilkunde". 1862 pg. 352.
9. Vogt: „Das Koppen der Pferde." Tierärztl. Rundschau 1904 (Juli).
10. Meyrowitz: „Versuche bei Krippensetzern". Zeitschrift für Veterinärkunde 1906 pg. 316.
11. Hoffmann: „Ursache, Vorbeuge und Behandlung der Kolik unter Berücksichtigung der beim Militär gemachten Erfahrung." Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1911, Nr. 28.
12. Kettner: „Zur Entwicklungszeit des Koppens". Zeitschrift für Veterinärkunde 1906 pg. 215.
13. Schmitt: „Zur Revision der Hauptmängel". Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1911, Nr. 34.
14. Lindner: „Zur Aetiologie und Behandlung des Koppens". Münchener Tierärztliche Wochenschrift 1910, Nr. 17.
15. Pécus: „Neues Verfahren, die Diagnose des Luftkoppens schneller stellen zu können." Revue de méd. vét. Toulouse. 1. Février 1911 Nr. 195 (Ref. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1911 Nr. 41).

Referate.

Aus der Hundepraxis.

Von Prof. Hébrant und Ass. Antoine.
(Annales de Médicine vétérinaire 1911, Decembre.)

I. Rohren beim Hund. Ein kräftiger dreijähriger Hofhund sollte zum Zugdienste herangezogen werden, zeigte sich aber nicht qualifiziert hierzu, denn schon nach leichter Arbeit traten Atembeschwerden auf und hörte man deutliches Keuchen. In der Ruhe geschah die Respiration in durchaus normaler Weise, auch konnte bei der äusserlichen Untersuchung nirgends etwas Krankhaftes aufgefunden werden, selbst nicht in den Nasenhöhlen und der Kehlkopfgegend, erst wenn das Tier an den Wagen gespannt war, fing es zu rohren an, sobald es genötigt war, auch durch die Maulhöhle zu atmen. Schloss man diese durch die Hand, blieb auch das keuchende Geräusch aus. Die Inspektion dieser Höhle liess nun auch alsbald die Ursache der Atembeschwerde erkennen, denn tief im Hintergrunde fand man das Gaumensegel völlig erschlafft und so verlängert, dass es teil-

weise die Kehlkopföffnung bedeckte, man hatte es daher mit einer totalen Paralyse der Hebemuskeln dieses Organes zu tun.

Das Keuchen entstand, sowohl regelmässig, wenn die etwas stärker bewegte Luftsäule, sei es beim Ein- oder Ausatmen, auf die völlig reaktionslose Gaumenplatte stiess und beim Flottieren derselben in tönende Schwingungen versetzt wurde, welche durchaus den akustischen Charakter des „Rohrens“ an sich trugen.

Ueber die Ursache der Lähmung liess sich nichts eruieren, auch schlug jedes therapeutische Eingreifen fehl, es blieb daher nichts anderes übrig, als das Tier vor jedem grösseren respiratorischen Aufwande zu bewahren und es vom Zugdienst auszuschliessen. (Wie es scheint, weiss die Zoopathologie von einer derartigen selbständigen Erkrankung des weichen Gaumens nichts).

II. Rachenpapillome beim Hund. Ein grosser zehnjähriger Haushund fing seit einigen Tagen an, im Appetite nachzulassen, und äusserte Schlingbeschwerden, die bald zunahmen, sodass er im weiteren Verlaufe stark abmagerte, obwohl sonst nirgends etwas Krankhaftes aufzufinden war. Man vermutete eine chronische Angina, trotzdem auf die Palpation der Rachengegend kein Schmerzgefühl hervortrat. Auch bei der Inspektion der Maulhöhle erwies sich die Pharyngealschleimhaut normal, erst tief im Hintergrunde des Rachens entdeckte man seitlich zwei anscheinend papillomatöse Neubildungen von der Grösse einer Haselnuss bezw. einer Erbse, die das Abschlingen erschweren mussten, es wurde daher beschlossen, die beiden Gebilde alsbald mittelst der Cooper'schen Schere zu exstirpieren.

Die kleine Operation konnte indes nicht ausgeführt werden, da sämtliche zur Verfügung stehenden Scheren viel zu kurz waren, um die Papillome zu erreichen. In Anbetracht dieser Schwierigkeit erinnerte sich Prof. Hébrant an die in der Menschenheilkunde viel gebrauchte und sehr bequeme Schere mit verdecktem Schiebemesser und sehr langen Branchen, wie sie zur Ausrottung hypertropischer oder verkalkter Tonsillen benutzt werden. Mit Hilfe dieses prompt arbeitenden Amygdalotomes gelang es denn auch ohne Schwierigkeit, die beiden Neoformationen zu heben und auszuschneiden, es entstand jedoch alsbald nachher eine ziemlich starke Blutung, durch welche das grosse starke Tier in eine Ohnmacht verfiel. Künstliche Respiration, Einatmungen von Aether und Auflegen einiger in Chloroform getauchter Tampons beseitigten die Lebensgefahr bald und auf die aseptische Weiterbehandlung mit verdünnter Jodtinktur erfolgte schon nach 4 Tagen vollständige Heilung.

Derartige Geschwülste sind sonst nur bei Rindern zu beobachten und bilden hier keineswegs eine Seltenheit, bei Hunden scheinen sie jedoch nur ganz ausnahmsweise vorzukommen, denn Verfasser fand in der ganzen Veterinärliteratur nun einen einzigen Fall dieser Art verzeichnet, der in der „Encyclopédie Cadéac“ beschrieben worden ist.

Vogel.

Die Behandlung der Dämpfigkeit des Pferdes mit Vergotinine.

Von Tierarzt Kurt Heinsmann.

(Inaugural-Dissertation 1911.)

Mit der Behandlung der Dämpfigkeit beim Pferde sind schon zahlreiche meist vergebliche Versuche gemacht, was nicht weiter Wunder nimmt, da es ja schon oft zu den schwierigsten Aufgaben des Tierarztes gehört, überhaupt einmal erst das Grundleiden derselben klinisch festzustellen. Verf. hat es nun unternommen, in der Dresdener medizinischen Klinik Versuche mit Vergotinine anzustellen. Neben eingehender Würdigung des Krankheitsbildes und der bisherigen therapeutischen Versuche gab er auch toxische Gaben des Mittels, bei welchen der Hauptbestandteil desselben, das Veratrin, das Krankheitsbild beherrschte. Unter 6 Fällen von chronischer, katarrhalischer Bronchitis, der sich sekundär ein mehr oder minder ausgedehntes Lungenemphysem angeschlossen hatte, beobachtete er zwei Heilungen und vier Besserungen der Atembeschwerde. Bei den anderen meist ähnlichen Krankheitsbildern versagte das Mittel, wenn auch in drei Fällen eine günstige Einwirkung auf den Kräftezustand und auf die Anregung des Temparamentes, also Steigerung der Gebrauchsfähigkeit, deutlich wahrzunehmen war. In Fällen von chronischer Bronchitis könnte man also immerhin einen Versuch in der Praxis machen, bei trächtigen Tieren ist allerdings Vorsicht geboten. Die als therapeutische Dosis empfohlene Menge (1 Kaffeelöffel) ist zweckentsprechend; die Behandlung muss vier Wochen hindurch bei Stallruhe fortgesetzt werden.

Harms.

Operative Entfernung einer Wanderniere bei einem Kaninchen.

Von Ranvier.

(Rev. de méd. vét. 1911. S. 13.)

Ranvier untersuchte ein Kaninchen, das seit längerer Zeit nicht mehr frass und sehr stark abgemagert war. Bei der Untersuchung der Bauchhöhle konnte er einen hühnereigrossen Tumor fühlen, der sich in der ganzen Bauchhöle herum bewegen liess. Aus einem Schitt in die Flanke holte er den Körper hervor und erkannte eine Niere, die an einem langen Stiele sass. Mit Catgut wurde der Stiel unterbunden und die Niere abgetragen. Schon am nächsten Tage frass das Kaninchen wieder und wurde wieder ganz munter.

Frick.

Die Arrectores pilorum und ihre Beziehungen zu den Talgdrüsen.

Von Mongiardino.

(Il mod. Zooiatro, Parte scientif. 1911. S. 400.)

Mongiardino hat die Haut unserer Haustiere auf die Beziehungen zwischen Arrectores pilorum und Talgdrüsen untersucht. Er stellte fest, dass die anatomische Gestaltung bei den einzelnen Tieren etwas variiert. Während nämlich bei einzelnen die Muskelbündel von den oberflächlichen Schichten der Haut schräg nach dem Haar-Follikel ziehen und auf die Talgdrüsen nur einen mässigen Druck ausüben, umgeben in anderen Fällen von den genannten Muskeln abzweigende Bündeln die Talgdrüsen und können so bei der Kontraktion direkt die Drüse komprimieren.

M. ist trotz dieser Ergebnisse der Ansicht, dass das Verhältnis der Arrectores pilorum zu den Talgdrüsen noch keineswegs einwandfrei festgestellt ist.

Frick.

Antikörper bei Tumoren.

Von Zei.

(Il mod. Zooiatro, Parte scientif. 1911. S. 413.)

Zei fand bei einer Hündin zahlreiche Chondrosarkome in der Mamma und überdies viele Metastasen an anderen Körperstellen. Er exstirpierte bei der Hündin einen Teil der Mammatumoren, zerrieb sie und injizierte den Tumorbrei einem anderen Hunde intravenös. Das Ser[illegible] Hundes spritzte Z. später ein und er sah nun [illegible]stasen verschwinden, sodass die Hündin vollstä[illegible]

In dieses Serum, welches die Antikörper ent[illegible] Z. kleine Stücke des Primärtumors ein und fan[illegible]satz zu Kontrollstückchen, die im normalen S[illegible] dass das Serum die Zellen des Tumors auflös[illegible] dass Stützwerk bestehen blieb. Ebendasselbe

präzipitierende Eigenschaften gegenüber dem Tumorenextrakt.

Auch in einem zweiten Versuche, den Z. bei einem anderen Hund anstellte, erhielt er dasselbe Resultat.

Frick.

Blutuntersuchungen bei einer tetanuskranken Kuh.

Von Favero.

(Il mod. Zooiatro, Parte scientif. 1911. S. 487.)

Favero sah Tetanus bei einer Kuh nach der Geburt, der von einem Abszess an der linken Schamlippe ausging. F. fand in dem Eiter Tetanusbazillen; die Kuh starb am dritten Krankheitstage. Die Untersuchungen des Blutes ergaben im Verhältnisse zu dem einer gesunden Kuh desselben Stalles und derselben Rasse folgende Werte.

	Rote Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Verhältnis der roten Blutkörp. zu den weissen	Leukozyten in Prozent.						
				Lymphozyten		Grosse Mononuklearen	Uebergangsformen	Polymorphkernige Lymphozyten		
				Kleine	Grosse			Neutrophile	Eosinophile	Basophile
Gesunde Kuh.										
	6.664.000	12.500	1 : 533	21	14	4	2	57	2	—
Tetanuskranke Kuh.										
1. Untersuchung	6.608.320	9.218	1 : 716	19	14	5	2	56	4	—
2. Untersuchung	8.375.000	7.750	1 : 1080	25	40	4	7	23	1	—
3. Untersuchung	10.032.000	5.312	1 : 1888	33	36	3	13	15	—	—

Frick.

Ueber die Kultur von aus Wasser stammenden säurefesten Stäbchen.

Von Dr. K. Scharn und Dr. H. Dold.

(Berl. Tierärztliche Wochenschr. 1911, No. 39.)

Bram und Beitzke haben zuerst nachgewiesen, dass im Wasser, an Wasserhähnen und in Wasserschläuchen säurefeste Bazillen vorkommen, die Anlass zur Verwechselung mit Tuberkelbazillen geben können.

Die beiden Autoren konnten diese Beobachtung bestätigen und es gelang ihnen, ebenso wie schon vorher Beitzke, den in Betracht kommenden Mikroorganismus zu züchten. Er wächst am besten auf Glyzerinagar und Serum. Auch in Bouillon erfolgte ziemlich rasche Vermehrung an der Oberfläche, wo sich eine dünne, später dicker werdende pergamentartige Haut bildete.

Die angegebene Tatsache beweist, wie vorsichtig man bei der Beurteilung von Untersuchungsmaterial sein muss, das säurefeste Stäbchen enthält. Es ist beim Aussprechen der Diagnose „Tuberkulose" dringend notwendig, vorher zu prüfen, ob die erwähnten im Wasser vorkommenden säuerfesten Stäbchen mit Sicherheit ausgeschaltet werden konnten.

Carl.

Die operative Behandlung des Kehlkopfpfeifens.

Von Prof. W. L. Williams, New-York.

(The vet. journal 1911. Bd. 67, Nr. 436, S. 605—621.)

In der letzten Zeit wird in der englischen und amerikanischen Presse sehr viel über die Erfolge usw. durch die operative Behandlung bei der Beseitigung des Kehlkopfpfeifens berichtet. Ausser diesem Aufsatze Williams sind in dieser Nummer des Vet. Journals noch solche von Hobday und O' Connor zu finden.

W. gibt zunächst die geschichtlichen Tatsachen hinsichtlich der Behandlung des genannten Leidens wieder und geht dann ausführlich auf die zur Zeit von ihm und anderen ausgeführte Methode über. Das Wesentliche dieser operativen Behandlungsart besteht darin, dass er folgende Einzeloperationen ausführt:

1. Die Tracheotomie als vorbereitende Operation. Wird zur Zeit aber als unnötig und gefährlich angesehen.
2. Die Durchtrennung gerade in der Mittellinie des Kehlkopfes, des Ring-Schildknorpelbandes, des Ringknorpels und des Ringknorpelluftröhrenbandes.
3. Die Entfernung der Schleimhaut der Kehlkopftasche zugleich mit der der Stimmbänder und der darunterliegenden Schildknorpel-Giesskannenknorpelmuskeln.

Durch diese operative Methodik sollen Heilerfolge bis zu 84 Proz. zu verzeichnen gewesen sein. Der Verfasser ist seither bemüht gewesen, seine Methode weiter auszubauen.

Scheidenkarzinom bei einer Mutterstute.

Von Dr. L. W. Winnlloyd, Carnavon.

(The vet. journal 1911. Bd. 67, Nr. 436, S. 684 — 685)

Die Geschwulst wurde bei einem alten Pferde gefunden und hatte etwa die Grösse einer Mannesfaust. Die Haare des Schwanzes und das Hinterteil des Tieres waren stark mit Blut und Kotwasser beschmutzt. Der Tumor selbst hatte am unteren Drittel der Schamlippen seinen Sitz und ragte etwa 2 Zoll in das Scheidengewölbe hinein.

Die Geschwulst wurde mit Hilfe eines Assistenten am stehenden Pferd entfernt und das Tier zur Nachbehandlung entlassen.

Die von Professor Wooldridge untersuchte Neubildung wurde als Karzinom diagnostiziert.

Ein Rezidiv soll zur Zeit nicht beoachtet worden sein.

Schwergeburt infolge von Atresie des Zervix.

Von Luzi.

(Il mod. Zooiatro, Parte profess. 1911. S. 476.)

Luzi wurde zu einer Kuh gerufen, deren Trächtigkeit abgelaufen war, ohne dass die Geburt folgte. Nach sechstägigem vergeblichem Abwarten versuchte L. den Muttermund gewaltsam zu dilatieren, was aber nicht gelang. Er wollte ihn daher nach allen vier Seiten einspalten, fand aber, dass er vollständig fest zu war und in einem grossen knolligen Tumor lag. Infolgedessen machte L. einen Einschnitt in das Scheidengewölbe und drang von dort aus in den Uterus ein. Die Entwicklung des Kalbes gelang nun leicht, letzteres starb aber gleich nach der Geburt. Die Kuh ging nach drei Tagen ein und bei der Obduktion fand sich in der Bauchhöhle kein Sekret und kein Blut, dagegen sass dem Zervix ein 40 cm langer fibröser Tumor an, der an der Basis einen Umfang von 30 cm hatte. Im übrigen war der Uterus mit zahlreichen Tuberkeln besetzt, sodass seine Wände verdickt und höckerig waren. Auch im Mesenterium und in den Atemorganen wurden einige Tuberkel gefunden.

Frick.

Bakterienfärbung bei Schnitten.

Von Finzi.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911. S. 827.)

Finzi gibt eine Bakterienfärbemethode an, die alle Bakterien in Schnitten färbt und daneben auch die Gewebsläsionen klar legt. Die Methode ist folgende: 3 — 5 Min. färben mit Unna'schem Polychromblau, Auswaschen mit dest. Wasser, Differenzieren während einiger Sekunden mit Aethertannin in Wasser (10 proz.), Auswässern, Entwässern mit absol. Alkohol, 3—5 Min. eine Lösung von Eosin (1 : 2000), Aurantia (1 : 1000) aa einwirken lassen, Auswaschen, Entwässern, Aufhellen mit Nelkenöl und Xylol, Einbetten in Kanadabalsam. In so behandelten Schnitten erscheint das Protoplasma rot oder gelb, die Kerne und die Bazillen sind blau, die roten Blutkörperchen sind lebhaft pomeranzengelb, das Fibrin blassrosa.

Die Behandlung der Stücke, welche in der obigen Weise gefärbt werden sollen, erfolgt folgendermassen: Fixitation in Sublimat 10, Pikrinsäure 5, Alkohol (95 proz.)

100. Dann kommen die Stücke in Tct. Jodi 10, Azeton 100, wo sie zwei Tage bleiben. Darauf werden sie 6 Stunden in Azeton, 24—36 Stunden in absoluten Alkohol, 6 Stunden in Xylolalkohol, 6 Stunden in Xylol, 6 Stunden in Xylolparaffin und schliesslich 6—12 Stunden in Paraffin (Schmelzpunkt 45°) gebracht. Frick.

Bekämpfung der Rinderpiroplasmose.

Von Brocq-Roussen.

(Rec. de méd. vét. 1911. S. 149.)

Br.-R. schlägt vor, um das Blutharnen zu beseitigen, die Zecken, welche die Ueberträger des Piroplasma bigeminum sind, zu vernichten. Er kennt dazu folgende Methoden.

1. Die Rinder werden auf Weiden gebracht, wo sie keine Zecken aufnehmen können, und bleiben daselbst 20 Tage. Nachdem ein Teil der Zecken abgefallen ist, werden die Tiere auf eine neue Weide gebracht, die ebenfalls zeckenfrei ist, und daselbst wieder 20 Tage gelassen. Meist genügt ein zweimaliger Wechsel, dass alle Zecken von den Rindern abgefallen sind. Die Weiden werden erst wieder mit Vieh besetzt, wenn die Zecken alle durch Verhungern zu Grunde gegangen sind, was nach 8 Monaten der Fall ist.

2. Das Ablesen mit der Hand; es ist nur durchführbar, wenn die Tiere wenig Zecken haben.

3. Das Baden; er nimmt Sap. venet. 1000, Aq. pluv. 10 Ltr., Rohpetroleum 40 Ltr. Von dieser Stammlösung wird nach Bedarf genommen und mit der drei- bis vierfachen Menge Wasser verdünnt. Eine andere Badeflüssigkeit besteht aus: Natr. carbonic. 12 kg, Acid. arsenicos. 4 kg, Piq. liq. 5 Ltr., Wasser 25 Ltr.

4. Das Besprühen der Tiere mit Rohöl (Mineralöl, Baumwollsamenöl, Rohpetroleum) oder mit einer 20—25 proz. Emulsion desselben alle 14 Tage.

Neben diesen Mitteln sollen die grossen Zecken mit der Hand abgenommen werden, Streu und Dünger entfernt, und die Standplätze desinfiziert werden. Frick.

Ueber Druseerkrankung in einer Fohlenaufzuchtsanstalt.

Von Distriktstierarzt Wagner-Windsbach.

(Münchener Tierärztl. Wochenschr. 1911. Nr. 1.)

Die Druse trat unter den 100 Fohlen des Depots in bösartiger Form auf. Acht erlagen der Krankheit. Gute Erfolge hatte man mit dem Druseozoniment (Bengen), dem Verf. das Ausbleiben von Metastasen zuschreibt, sowie mit Bajuvarin, das namentlich auf den Appetit anregend einwirkte. Die Schutz- und Heilimpfung mit dem Drusestreptokokkenserum Jess-Piorkowski befriedigte weniger. Von 18 Fohlen wurden 15 schutzgeimpft, trotzdem erkrankten sie in stärkerem oder schwächerem Grade. Die drei Heilgeimpften gingen an multipeln Druseabszessen in der Lunge zu Grunde. Müller.

Die Dämmernarkose mit Morphium-Skopolamin beim sog. Uterusvorfalle.

Von Schiavelli.

(Il nuovo Ercolani 1911. S. 810.)

Schiavelli hat bei Rindern und Pferden, um das lästige Drängen bei der Reposition des prolabierten Uterus zu beseitigen, die Dämmernarkose mit Morphium-Skopolamin benutzt und empfiehlt sie sehr. Er spritzte bei 6 Kühen zweimal je 0,25 Skopolamin. hydrobrom., 0,15 Morph. hydrochl., 0,09 Natr. chlorat., 10 Aqua dest. subkutan ein. Nach 25—30 Minuten trat der Dämmerzustand ein, und die Reposition des Uterus gelang ohne jegliches Drängen seitens der Kühe.

Bei 2 Pferden hat Schiavelli die Injektion ebenfalls vorgenommen. Er verwendete obige Lösung mit der Modifikation, dass er 0,16 Skopolamin. hydrochlor. und 0,1 Morph. hydrochlor. nahm. Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest) im Deutschen Reiche.

15. Februar. 1. Febr. 1912.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	Kreise (15. Februar)	Gemeinden (15. Februar)	Gehöfte (15. Februar)	Kreise (1. Febr. 1912)	Gemeinden (1. Febr. 1912)	Gehöfte (1. Febr. 1912)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Ostpreussen	1	Königsberg	6	27	29	8	36	39
	2	Gumbinnen	1	2	2	2	4	4
	3	Allenstein	1	4	10	2	8	10
Westpreussen	4	Danzig	6	11	12	6	11	11
	5	Marienwerder	10	26	33	11	30	43
Brandenburg	6	Berlin	1	1	2	—	—	—
	7	Potsdam	15	84	161	15	104	187
	8	Frankfurt	5	17	27	8	23	35
Pommern	9	Stettin	7	17	24	10	18	19
	10	Köslin	4	26	90	2	21	107
	11	Stralsund	3	10	12	4	13	13
Posen	12	Posen	6	11	15	9	17	29
	13	Bromberg	—	—	—	1	2	2
Schlesien	14	Breslau	21	47	55	15	29	32
	15	Liegnitz	10	21	26	12	27	35
	16	Oppeln	12	28	35	11	29	53
Sachsen	17	Magdeburg	18	94	210	19	116	249
	18	Merseburg	17	142	285	18	172	302
	19	Erfurt	8	21	61	7	24	62
Schl.-Holstein	20	Schleswig	16	73	89	18	96	128
Hannover	21	Hannover	13	129	430	13	146	438
	22	Hildesheim	13	51	93	13	75	152
	23	Lüneburg	9	53	123	10	74	221
	24	Stade	10	27	42	13	30	40
	25	Osnabrück	9	52	111	11	62	122
	26	Aurich	4	11	15	5	14	22
Westfalen	27	Münster	8	22	34	9	29	37
	28	Minden	8	30	66	10	40	87
Hessen-Nassau	29	Arnsberg	13	51	86	15	48	76
	30	Cassel	10	28	75	16	32	123
	31	Wiesbaden	10	21	54	9	22	56
Rheinprovinz	32	Koblenz	7	27	52	8	32	64
	33	Düsseldorf	20	66	114	23	77	142
	34	Köln	7	14	18	9	14	19
	35	Trier	6	13	28	8	16	36
	36	Aachen	4	12	16	2	7	9
Hohenzollern	37	Sigmaringen	1	1	2	—	—	—
Bayern	38	Oberbayern	20	58	167	22	75	268
	39	Niederbayern	7	15	16	13	24	26
	40	Pfalz	7	9	51	4	6	50
	41	Oberpfalz	8	16	30	9	13	28
	42	Oberfranken	11	26	67	9	18	38
	43	Mittelfranken	15	53	206	15	45	104
	44	Unterfranken	4	6	6	5	8	9
	45	Schwaben	14	40	75	14	43	94
Sachsen	46	Bautzen	3	7	9	2	4	4
	47	Dresden	7	14	22	6	20	32
	48	Leipzig	7	39	58	7	53	79
	49	Chemnitz	5	14	15	5	14	18
	50	Zwickau	7	25	29	6	25	30
Württemberg	51	Neckarkreis	14	38	201	14	40	158
	52	Schwarzwaldkrs.	10	16	42	5	13	36
	53	Jagstkreis	7	9	18	8	11	17
	54	Donaukreis	12	28	53	14	38	63
Baden	55	Konstanz	3	4	4	4	5	6
	56	Freiburg	4	5	7	5	7	9
	57	Karlsruhe	8	23	144	7	25	8[illegible]
	58	Mannheim	5	7	34	6	8	20
Hessen	59	Starkenburg	4	9	15	3	12	20
	60	Oberhessen	3	18	127	5	20	121
	61	Rheinhessen	4	20	153	4	17	116
	62	Mecklbg.-Schw.	9	58	106	11	95	171



Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungs-bezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöft
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7	8.	9.
	63	Sachsen-Weimar	5	26	60	3	27	57
	64	Mecklbg.-Strelitz	1	1	4	2	2	6
	65	Oldenburg . .	9	34	155	7	34	176
Oldenburg . .	66	Lübeck . . .	1	3	5	1	6	8
	67	Birkenfeld . .	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig .	6	46	105	6	54	145
	69	Sachs.-Meiningen	3	6	9	2	4	6
	70	Sachs.-Altenburg	2	15	25	2	18	36
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg . . .	1	3	5	2	7	16
	72	Gotha	4	7	13	2	9	18
	73	Anhalt . . .	5	14	22	5	19	28
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	3	7	22	3	12	26
	75	„ -Rudolst.	3	5	8	3	9	20
	76	Waldeck . . .	1	1	6	1	4	1
	77	Reuss ältere Linie	1	1	2	—	—	—
	78	Reuss jüng. Linie	2	9	12	2	7	12
	79	Schaumbg.-Lippe	1	1	1	1	2	2
	80	Lippe	5	33	89	6	40	106
	81	Lübeck . . .	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen . . .	1	4	6	1	5	5
	83	Hamburg . . .	3	3	3	3	3	3
	84	Unterelsass . .	4	11	20	6	13	27
Elsass-Lothring.	85	Oberelsass . .	4	6	9	3	6	7
	86	Lothringen . .	8	13	17	7	12	20

Summe:

15. Februar 1912:		1. Februar 1912:
590 Kreise	gegen	624 Kreise.
2076 Gemeinden	„	2425 Gemeinden.
4790 Gehöfte	„	5329 Gehöfte.

Das Preussische Ausführungsgesetz zum Reichs-Viehseuchengesetze.

An Hand der Begründung zum Gesetzentwurfe, der Verhandlungen der Kommission des Abgeordnetenhauses und der Verhandlungen beider Häuser des Landtages mit Anmerkungen versehen

von Veterinärrat Dr. Froehner in Gross Strehlitz.

(Schluss.)

§ 19.

Erfolgt die Schätzung durch den beamteten Tierarzt und zwei Schiedsmänner, so ist bei Meinungsverschiedenheiten in der Regel die Durchschnittssumme der verschiedenen Schätzungen anzunehmen. Ist jedoch der von zwei Schätzern übereinstimmend geschätzte Wert oder bei drei verschiedenen Schätzungen der in der Mitte stehende geschätzte Wert geringer als die Durchschnittssumme, so gilt der geringere Wert als Schätzungswert. [1])

[1]) Diese Bestimmung soll verhüten, dass bei einer einseitig zu hohen Schätzung der Schätzungswert zu hoch berechnet werden muss.

Schätzen zwei Schätzer den Wert einer Kuh übereinstimmend auf 250 M, der dritte auf 400 M, so gilt als Wert nicht 250 + 250 + 400 M : 3 = 300 M, sondern 250 M.

Schätzt der erste Schätzer den Wert eines Pferdes auf 800 M, der zweite auf 700 M, der dritte auf 720 M, so gilt als geschätzter Wert nicht 800 + 700 + 720 M : 3 = 740 M, sondern 720 M.

§ 20.

(1) Ueber das Ergebnis der Schätzung ist eine von den Beteiligten zu unterzeichnende Urkunde aufzunehmen und der Ortspolizeibehörde zu übersenden.

(2) Das Ergebnis der Schätzung ist für den Entschädigungsberechtigten und für den Entschädigungsverpflichteten verbindlich. [1])

[1]) Eine gerichtliche Anfechtung der Schätzungsergebnisse ist also nicht zulässig. Das Ergebnis der Schätzung ist für beide Teile verbindlich. Diese Vorschrift findet sich schon im preussischen Viehseuchengesetze vom 25. Juni 1875. Sie soll, wie die Begründung ausführt, die Staatskasse vor prozessualen Weiterungen schützen und die prompte Auszahlung der Entschädigungen sichern. Gegen die Zulässigkeit einer Beschwerde äusserte sich in der Kommission des Abgeordnetenhauses der Minister wie folgt: Es würde eine Erschwerung des Verfahrens eintreten, die zugleich mit einer sehr erheblichen Steigerung der Kosten und einer Verzögerung der Auszahlung der Entschädigungssummen verbunden sein würde. Dies würde besonders im Hinblick auf die Erweiterung der Entschädigungsfälle äusserst bedenklich sein. Ein Kommissionsmitglied äusserte, die beiden Schiedsleute mit dem beamteten Tierarzte zusammen würden schon das Richtige treffen. Wegen einer Differenz von 10 oder 20 M ein kompliziertes Berufungssverfahren herbeizuführen, halte er für nicht richtig.

§ 21.

Im übrigen ist das Verfahren bei der Schätzung in den nach § 12 Abs. 1 von den Verbänden zu fassenden Beschlüssen [1]) und, soweit die Verbände nicht beteiligt sind, im Wege der Ausführungsbestimmungen zu regeln.

[1]) Das sind die „Satzungen“ entsprechend den bisherigen „Reglements“.

§ 22.

Steht fest, dass nach den §§ 70 bis 72 des Viehseuchengesetzes [1]) in Verbindung mit § 5 Abs. 2, § 8 des gegenwärtigen Gesetzes keine Entschädigung gewährt wird, so ist von der Feststellung des Krankheitszustandes [2]) und von der Schätzung abzusehen.

[1]) Wenn es sich also handelt um Tiere, die dem Reiche, den Einzelstaaten, den landesherrlichen Gestüten gehören, um Tiere, die gesetzwidrig ins Reichsgebiet eingeführt worden sind, um Tiere, die innerhalb der Inkubationsfrist ins Reichsgebiet eingeführt an Milzbrand usw. usw. erkrankt sind, um Tiere, die an einer anderen unheilbaren und unbedingt tödlichen Krankheit gelitten haben, endlich wenn die Besitzer sich der Nichtbefolgung der Schutzmassregeln schuldig gemacht hat.

[2]) Diese Bestimmung bezieht sich nur auf die Feststellung der Krankheit für Zwecke der Entschädigung; dieser § 22 steht in dem Abschnitte II, der die Ueberschrift trägt „Entschädigungen“. Auf die Feststellung der Krankheit für veterinärpolizeiliche oder sanitätspolizeiliche Zwecke ist die Bestimmung ohne Einfluss.

§ 23.

(1) Die Verbände können beschliessen, dass auch in anderen Fällen als in denen des § 66 des Viehseuchengesetzes [1]) und des § 5 Abs. 1 [2]) des gegenwärtigen Gesetzes Entschädigung für Verluste gewährt wird, die aus Anlass von übertragbaren Seuchen der Einhufer und des Klauenviehes erwachsen. [3])

(2) Die näheren Vorschriften über die Bemessung, Ermittlung und Aufbringung der Entschädigung sind durch Satzungen zu erlassen, die von den Verbänden zu beschliessen sind und ebenso wie die Beschlüsse nach Abs. 1 der Genehmigung des zuständigen Minister bedürfen. Hierbei sind folgende Vorschriften zu beachten:

1. die Entschädigung darf vier Fünftel des Schadens nicht übersteigen. [4])

2. In den Fällen des § 70, § 71 Nr. 2, § 72 des Viehseuchengesetzes wird keine Entschädigung gewährt. [5])

3. Zur Bestreitung der Entschädigungen und der Verwaltungskosten einschliesslich der Kosten der Feststellung des Schaden-



falles und der Schätzung, sowie zur Ansammlung von Rücklagen können innerhalb der Verbände Beiträge von den Besitzern der in Betracht kommenden Tiergattungen unter Berücksichtigung des § 73 des Viehseuchengesetzes [6]) erhoben werden. [7]) Wenn für Verluste aus Anlass des Milzbrandes bei Schafen Entschädigung gewährt wird, so dürfen die Beiträge hierfür den Rindviehbesitzern auferlegt werden.

4. Zur Bestreitung der Entschädigungnn können auch die Ueberschüsse und Rücklagen verwendet werden, die auf Grund der im § 12 Abs. 2 erwähnten Gesetze und auf Grund des gegenwärtigen Gesetzes zu Entschädigungen aus Anlass von Viehseuchen angesammelt worden sind.

[1]) Entschädigung wird gewährt für auf polizeiliche Anordnung getötete Tiere, für an Rotz und Lungenseuche gefallene Tiere, für infolge einer polizeilich angeordneten Impfung gefallene Tiere, für an Milzbrand und Rauschbrand gefallene Rinder und Pferde

[2]) sowie für an Milzbrand gefallene Esel, Esel- und Pferdebastarde, und für an Wild- und Rinderseuche gefallene Rinder und Einhufer.

[3]) Es kann sich als erwünscht herausstellen, Entschädigung zu gewähren z. B. für Druse, Bornasche Krankheit, Brustseuche, für Wertminderungen nach Maul- und Klauenseuche. Entschädigungen dürfen aber nur beschlossen werden für Verluste an Grossvieh, nicht für Verluste an Kleinvieh, weil, wie die Begründung sagt, eine so weitgehende Ausdehnung der Entschädigungspflicht mit einem nicht unerheblichen Risiko verbunden sein würde, und weil die Einziehung von Beiträgen in diesem Falle mit sehr grossen Umständen und unverhältnismässigen Kosten verknüpft sein würde.

[4]) Zur Verhütung nachlässiger Viehhaltung soll der Besitzer unter allen Umständen an dem Schaden beteiligt bleiben.

[5]) Keine Entschädigung wird gewährt für Tiere, die dem Reiche, den Einzelstaaten usw. gehören, die gesetzwidrig in das Reichsgebiet eingeführt sind, die innerhalb der Inkubationszeit ins Reichsgebiet eingeführt an Milzbrand usw. erkrankt sind, für das in Viehhöfen und Schlachthöfen einschliesslich der öffentlichen Schlachthäuser aufgestellte Schlachtvieh, endlich, wenn der Besitzer gegen die veterinärpolizeilichen Anordnungen (auch die Anzeigepflicht) verstossen oder wenn er das Tier mit der Krankheit behaftet gekauft hat.

[6]) Für Tiere, die dem Reiche, den Einzelstaaten und landesherrlichen Gestüten gehören, für das in Viehhöfen, Schlachthöfen und öffentlichen Schlachthäusern aufgestellte Schlachtvieh dürfen Beiträge nicht erhoben werden.

[7]) Dieser Paragraph gibt die Rechtsgrundlage für die Erhebung von Beiträgen von den Tierbesitzern.

§ 23. Schluss.

(2) Die Verbände können ferner beschliessen, dass aus den in Abs. 2 No. 4 bezeichneten Ueberschüssen und Rücklagen sowie aus den Beiträgen, die auf Grund des gegenwärtigen Gesetzes von den Viehbesitzern erhoben werden, Beihilfen an Tierbesitzer gewährt werden können, denen infolge der Durchführung der Bekämpfungsmassregeln schwere wirtschaftliche Schädigungen erwachsen sind. [1]) Zur Gewährung von Zuschüssen an die Verbände, die von dieser Befugnis Gebrauch machen, ist durch den Staatshaushaltsetat ein übertragbarer Dispositionsfonds bereitzustellen. Die Grundsätze für die Gewährung von Beihilfen und die Vorschriften über das dabei zu beobachtende Verfahren bedürfen der Genehmigung der zuständigen Minister. [2])

[1]) Diese Bestimmung ist getroffen infolge einer Resolution des Abgeordnetenhauses vom 10. Februar 1911.

[2]) Hierzu wurden im Abgeordnetenhause die folgenden Resolutionen angenommen:

a. die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, die nach § 23 Abs. 3 des Ausführungsgesetzes zum Viehseuchengesetze zu gewährenden Staatszuschüsse alljährlich in einem Spezialfonds des Ordinariums des Etats bereitzustellen.

b. die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, den nach § 23 des Ausführungsgesetzes zum Viehseuchengesetze bereitzustellenden Dispositionsfonds so zu bemessen, dass der gesamte jeweilig verfügbare Betrag dazu ausreicht, um den Verbänden mindestens ein Drittel, in besonderen Fällen die Hälfte der von ihnen gewährten Beihilfen zu erstatten.

III. Kosten. [1])

§ 24.

(1) Die Kosten, die durch die Anordnung, Leitung und Ueberwachung der Massregeln zur Ermittlung und Bekämpfung der Seuchen sowie durch die auf Veranlassung der Polizeibehörden ausgeführten tierärztlichen Amtsverrichtungen erwachsen [2]), sind, soweit nicht nachstehend anderweite Vorschriften getroffen sind, aus der Staatskasse zu bestreiten. Das gleiche gilt für die Kosten der amtstierärztlichen Feststellung des für eine Entschädigung in Betracht kommenden Krankheitszustandes von Tieren [3]), einschliesslich etwaiger amtlicher Obergutachten, jedoch mit der Massgabe, dass die Kosten einer nach § 13 [4])

[1]) Die Bestimmungen über die Kosten sind den bisherigen im Wesentlichen gleich.

[2]) Ausnahmen siehe § 25.

[3]) Bisher war darüber eine gesetzliche Bestimmung nicht getroffen, die Staatskasse war zur Zahlung verpflichtet nur für die auf Veranlassung der Polizeibehörden ausgeführten tierärztlichen Amtsverrichtungen (§ 23 des Gesetzes vom 12. März 1881).

[4]) „Hierbei kann namentlich vorgeschrieben werden, dass die Feststellung des Krankheitszustandes von der Vornahme einer besonderen Untersuchung oder von einer Nachprüfung an einer anderen Untersuchungsstelle abhängig zu machen ist".

§ 24. Fortsetzung.

angeordneten besonderen Untersuchung oder Nachprüfung des amtstierärztlichen Gutachtens in den Fällen des § 66 Nr. 4 des Reichsgesetzes [1]) und der § 5 Nr. 1, 2 [2]) des gegenwärtigen Gesetzes von den Verbänden zu tragen sind. [3])

(2) Die Kosten der Schätzung für Entschädigungszwecke sind in den Fällen des § 66 Nr. 1 bis 3 des Viehseuchengesetzes von der Staatskasse, im übrigen von den Verbänden zu tragen. [4])

[1]) Milzbrand, Rauschbrand.

[2]) Wild- und Rinderseuche, Tollwut.

[3]) Die Kosten der Nachprüfung der Milzbrand- und Rauschbranddiagnosen haben schon jetzt die Verbände getragen. Bei der Entschädigung wegen Wild- und Rinderseuche und Tollwut liegen dieselben Verhältnisse vor; es ist also gerechtfertigt, auch in diesen Fällen die Kosten der Nachprüfung den Verbänden aufzuerlegen.

Tierärztliche Kosten für Ausführung polizeilich angeordneter Impfungen (§§ 12, 23, 51, 54, 60, 66 Ziffer 3 des Viehseuchengesetzes) sollen nach der Begründung des Gesetzentwurfes nur dann als Kosten einer auf polizeiliche Veranlassung vorgenommenen Amtsverrichtung angesehen und auf die Staatskasse übernommen werden, wenn nach den massgebenden Vorschriften der beamtete Tierarzt mit der Vornahme solcher Impfungen beauftragt wird. In anderen Fällen werden die Kosten von dem Besitzer zu tragen sein.

[4]) Die Kosten der Schätzung waren nach dem bisherigen Ausführungsgesetze vom 12. März 1881 (§ 23) auf die Staatskasse zu übernehmen. Dort handelte es sich aber nur um Fälle, wo Tötung auf polizeiliche Anord-



nung oder Tod nach einer solchen Anordnung vorlag. Die Kosten der Schätzung in den Fällen, in denen für milzbrandkranke Tiere Entschädigung zu leisten war, fielen nach den Gesetzen vom 29. Juni 1890 und vom 22. April 1892 den Provinzialverbänden zur Last. Das gegenwärtige Gesetz hält an diesem Grundsatze fest. Der Staat trägt also die Schätzungskosten in folgenden Fällen (§ 66 No. 1 bis 3 des Viehseuchengesetzes):

1. für Tiere, die auf polizeiliche Anordnung getötet oder nach dieser Anordnung an derjenigen Krankheit gefallen sind, die zu der Anordnung Veranlassung gegeben hat;
2. für Tiere, die nach rechtzeitig erstatteter Anzeige an Rotz oder Lungenseuche gefallen sind,
3. für Tiere, die an einer polizeilich angeordneten Impfung eingegangen sind.

Dabei ist es gleichgiltig, ob die Entschädigung selbst ganz oder teilweise von den Verbänden aufzubringen ist.

Der Provinzialverband hat dagegen die Kosten der Schätzung in allen Fällen zu tragen, in denen ohne Zusammenhang mit veterinärpolizeilichen Massnahmen (Tötung, Impfung), seien diese nun bereits erfolgt oder nur bevorstehend, Entschädigung zu gewähren ist.

§ 24. Fortsetzung.

(3) Für die Teilnahme an der Schätzung steht den beamteten Tierärzten gegenüber den Verbänden nur dann ein Anspruch auf Vergütung oder Dienstaufwandsentschädigung zu, wenn die Schätzung nicht im Zusammenhange mit einer anderweiten Amtsverrichtung [1]) erfolgen kann. [2])

[1]) Hier kommen Amtsverrichtungen jeder Art in Betracht, nicht bloss solche, für die der Staat die Kosten trägt.

[2]) Schon bisher war nach ministerieller Entscheidung der Provinzialverband zur Zahlung einer Entschädigung an den bei der Schätzung beteiligten beamteten Tierarzt verpflichtet, wenn die Schätzung nicht im Anschluss an die Sektion usw. hatte vorgenommen werden können.

§ 24. Schluss.

(4) Die hiernach den beamteten Tierärzten sowie den Schiedsmännern (§ 17) [1]) für die Teilnahme an der Schätzung zustehende Vergütung wird im Wege der Ausführungsbestimmungen geregelt.

[1]) § 17 Abs. 2. „Für jeden Kreis sind alle drei Jahre von dem Kreisausschusse Personen zu bezeichnen, die für die Dauer jener Frist zum Amt eines Schiedsmannes zugezogen werden können.

Abs. 3. Aus der Zahl dieser Personen hat die Ortspolizeibehörde die Schiedsmänner für den einzelnen Schätzungsfall zu ernennen. — — —"

§ 25.

(1) Die Kosten der amtstierärztlichen Beaufsichtigung nach § 16 des Viehseuchengesetzes [1]) fallen dem Unternehmer [2]) der beaufsichtigten Betriebe oder Veranstaltungen zur Last. Das Gleiche gilt bei den nach § 17 Nr. 1 des Viehseuchengesetzes [3]) auszuführenden amtstierärztlichen Untersuchungen von Viehbeständen, die zu Handelszwecken oder zum öffentlichen Verkaufe zusammengebracht sind, und bei der auf Grund des § 17 Nr. 7 [4]) des Viehseuchengesetzes stattfindenden amtstierärztlichen Ueberwachung. Neben dem Unternehmer kann auch der Eigentümer oder Besitzer der von der Beaufsichtigung, Untersuchung oder Ueberwachung betroffenen Tiere für die Zahlung der Kosten haftbar gemacht werden. Mehrere bei demselben Unternehmen oder derselben Veranstaltung oder als Eigentümer oder Besitzer von Tieren beteiligte Personen haften als Gesamtschuldner.

[1]) Ueberwachung der Viehmärkte, Viehhöfe und Schlachthöfe, Beaufsichtigung zusammengebrachter Viehbestände, männlicher Zuchttiere, öffentlicher Tierschauen, obrigkeitlich angeordneter Zusammenziehungen von Vieh, privater Schlachthäuser, Gastställe, Händlerställe, Abdeckereien, gewerbsmässiger Viehmästereien.

[2]) In Uebereinstimmung mit § 24 des Gesetzes vom 12. März 1881. Grundsätzlich übernimmt der Staat die Kosten der auf polizeiliche Veranlassung ausgeführten tierärztlichen Amtsverrichtungen. Wenn hier eine Ausnahme gemacht wird, so geschieht das in der Erwägung, dass die der Beaufsichtigung unterliegenden und fast durchweg gewerbliche Zwecke verfolgenden Unternehmungen ihrer Natur nach eine besondere, der gewöhnlichen (landwirtschaftlichen) Viehhaltung nicht innewohnenden Gefahr der Seuchenübertragung in sich schliessen, zu deren Verhütung besondere Ueberwachungsmassregeln notwendig sind. Infolgedessen ist es auch recht und billig, dass der Betrieb, dessen Eigenart die Gefahr und damit die Kosten verursacht, die Kostenlast trägt.

[3]) Untersuchungen von Vieh vor dem Verladen oder vor oder nach dem Entladen im Eisenbahn- und Schiffsverkehre.

[4]) Ueberwachung der beim Bergwerks- und Schiffahrtsbetrieb und der beim Gewerbebetrieb im Umherziehen (im Sinne des § 55 Gewerbeordnung) benutzten Zugtiere.

§ 25. Fortsetzung.

(2) Soweit als Unternehmer, Eigentümer oder Besitzer der Staat in Betracht kommt, sind Kosten nicht zu erheben. [1])

(3) Die Kosten sind in Ermangelung gütlicher Einigung von dem Regierungspräsidenten (Polizeipräsidenten) festzusetzen. [2]) Die Beitreibung erfolgt im Verwaltungszwangsverfahren. [3])

[1]) Entspricht dem im Gesetze betreffend die Dienstbezüge der Kreistierärzte vom 24. Juli 1904 (Gesetzsamml. S. 169) anerkannten Grundsatze, dass die beamteten Tierärzte für amtliche Verrichtungen, deren Kosten der Staatskasse zur Last fallen, besondere Vergütungen nicht zu beanspruchen haben.

[2]) Im Allgemeinen soll hiernach wie bisher die Höhe der zu zahlenden Vergütung zunächst der freien Vereinbarung der Beteiligten überlassen sein.

[3]) Siehe: Verordnung betr. das Verwaltungszwangsverfahren wegen Beitreibung von Geldbeträgen vom 15. November 1899 (Gesetzsamml. S. 545) und Verordnung wegen Abänderung der Verordnung vom 15. November 1899 betr. das Verwaltungszwangsverfahren zur Beitreibung von Geldbeträgen vom 18. März 1904 (Gesetzsamml. S. 36).

§ 25. Schluss.

(4) Im Wege der Ausführungsbestimmungen kann die Erhebung bestimmter Vergütungssätze für gleichartige amtstierärztliche Verrichtungen geregelt werden. [1]) Auch kann angeordnet werden, dass die Einziehung der Vergütungssätze zur Staatskasse erfolgt und aus dieser entsprechende Vergütungen an die beteiligten beamteten Tierärzte gezahlt werden. [2])

[1]) Die Vergütungssätze sollen nicht einheitlich festgesetzt werden, wie die Begründung zum Gesetzentwurfe sagt, sondern die Behörden sollen zur Festsetzung solcher Sätze ermächtigt werden.

[2]) Die Motive sagen: „Diese Regelung wird sich nach Lage der Sache nicht für alle Verhältnisse durchführen lassen, sie wird aber z. B. für die Beaufsichtigung der Märkte, der Viehhöfe und Schlachthöfe, der Gast- und Händlerställe und in ähnlichen Fällen häufig möglich und zweckmässig sein. Die Regelung bietet den Vorteil, dass sie den beamteten Tierarzt von jeder Abhängigkeit und jedem Zusammenhange mit dem Unternehmer befreit".

In der Generalversammlung des Vereines beamteter Tierärzte Preussens im November 1911 äusserte sich ein vortragender Rat im Landwirtschaftsministerium zu diesem Punkte dahin, die Befürchtung, dass der Staat sich an den hier in Rede stehenden Gebühren bereichern könnte, sei unbegründet.

§ 26.

Die Gemeinden und selbständigen Gutsbezirke haben

1. die zur wirksamen Durchführung der Schutzmassregeln in ihren Bezirken zu verwendende Wachmannschaft[1]) auf ihre Kosten zu stellen,

2. die Kosten der Einrichtungen zu tragen, die zur wirksamen Durchführung der Sperre nach § 22 des Viehseuchengesetzes in ihren Bezirken vorgeschriehen werden,

3. auf ihre Kosten die Hilfsmannschaften und Beförderungsmittel zu stellen, die zur Ausführung der polizeilich angeordneten Tötung oder Impfung von Tieren oder zur Zerlegung oder unschädlichen Beseitigung von Kadavern oder Kadaverteilen erforderlich sind[2])

4. ohne Vergütung einen geeigneten Raum zu überweisen und mit den nötigen Schutzmitteln zu versehen, in dem die unschädliche Beseitigung der Kadaver oder Kadaverteile,[3]) der Streu, des Düngers oder anderer Abfälle von kranken oder verdächtigen Tieren vorgenommen werden kann, wenn dem Besitzer der Tiere oder, falls sich die Tiere auf einem von dem Viehbesitzer gepachteten Grundstücke befinden, dem Eigentümer dieses Grundstückes[4]) ein geeigneter Ort dazu fehlt und auch anderweit für eine unschädliche Beseitigung nicht Sorge getragen ist.

[1]) Die Kosten der Kommandierung von Gendarmen anstatt der von den Gemeinden eigentlich zu stellenden Wachmannschaften, z. B. zur Observation bei Maul- und Klauenseuche fallen den Gemeinden nicht zur Last (Erklärung des Ministers im Herrenhause).

[2]) Die Pflicht der Gemeinde zur Stellung von Hilfsmannschaften erstreckt sich auch auf die Zuziehung eines Abdeckers, falls nach Lage der Sache ein besonders sachverständiger Gehilfe notwendig ist.

[3]) Selbstverständlich nur insoweit, als auf Grund des Viehseuchengesetzes eine solche Beseitigung stattfindet.

[4]) Die Worte unter 4 „oder falls sich die Tiere auf einem von dem Viehbesitzer gepachteten Grundstücke befinden, dem Eigentümer dieses Grundstückes“ standen nicht im Entwurfe der Regierung, sondern sind auf den Antrag Tönnies angenommen worden. Zur Begründung wurde darauf hingewiesen, dass in Schleswig-Holstein häufig Ländereien verpachtet würden und dass den Pächtern vom Verpächter untersagt würde, die auf der Weide gefallenen Tiere dort zu vergraben. Diese Fälle belasteten in unbilliger Weise die Gemeinden. Der Ministerialdirektor erwiderte, es begegne gewissen Bedenken, dem Verpächter Lasten aufzuerlegen, die bisher von dem Tierbesitzer oder der Gemeinde getragen worden seien, und damit in die Bestimmungen über Rechte zwischen Pächter und Verpächter einzugreifen, die in dem Bürgerlichen Gesetzbuche geregelt seien. Nach Verabschiedung des Abdeckereigesetzes werde übrigens voraussichtlich die Bereitstellung von Wasenplätzen durch die Gemeinden allgemein vorgeschrieben werden. Der Zusatz wurde aber mit grosser Mehrheit beschlossen, und die Regierung hat schliesslich erklärt, sich damit abfinden zu können.

§ 27.

Zu den in § 25 Nr. 1, 2 bezeichneten Kosten haben, wenn die Schutzmassregeln Gemeinden und selbständige Gutsbezirke in örtlich verbundener Lage gemeinsam umfassen, diese nach dem für die Aufbringung der direkten Kreissteuern im § 7 des Kreisabgabengesetzes vom 23. April 1906 (Gesetzsammlung S. 161)[1]) festgesetzten Masstabe beizutragen.

[1]) Als Masstab der Verteilung der Kreissteuern auf die einzelnen Gemeinden und Gutsbezirke dient das Soll der Einkommensteuer und der vom Staate veranlagten Realsteuern einschliesslich der Betriebssteuer, wie es in Gemeinden nach den Vorschriften des Kommunalabgabengesetzes, nach Gemeindebeschlüssen und Vereinbarungen mit Steuerpflichtigen der Gemeindesteuerung zu Grunde zu legen und in Gutsbezirken gemäss § 13 für die Unterverteilung zu veranlagen ist. — — Massgebend für die Verteilung ist das Steuersoll des dem jeweiligen Etatsjahre vorangegangenen Rechnungsjahres nach dem Stande des 1. Januar usw.

§ 28.

(1) Unbeschadet etwaiger privatrechtlicher Ersatzansprüche fallen alle in den §§ 24 bis 27 nicht erwähnten Kosten, die bei der Durchführung der Bekämpfungsmassregeln erwachsen, den Beteiligten zur Last. Als Beteiligte sind anzusehen der Eigentümer, Besitzer oder Begleiter der von den Massregeln betroffenen Tiere, der Unternehmer der betreffenden Betriebe, der Eigentümer oder Inhaber der betreffenden Oertlichkeiten, Räume oder Gegenstände.[1])

2) Wegen der Haftung mehrerer Verpflichteter[2]) und wegen der Beitreibung der Kosten gelten die Vorschriften des § 25 Abs. 1, 2.[3])

(3) Die Gemeinden und selbständigen Gutzbezirke haben auch diese Kosten im Falle des Unvermögens der Verpflichteten zu tragen und erforderlichenfalls zu verauslagen.

[1]) Die neue Fassung vermeidet einige Unklarheiten und Unvollständigkeiten des jetzigen Rechtes (§ 27 Ausführungsgesetz vom 12. März 1881).

[2]) Mehrere Verpflichtete sind als Gesamtschuldner verhaftet.

[3]) Die Kosten können im Verwaltungszwangsverfahren beigetrieben werden.

§ 29.

(1) Das gegenwärtige Gesetz tritt gleichzeitig mit dem Viehseuchengesetze vom 26. Juni 1909 in Kraft.

(2) Gleichzeitig werden die Gesetze vom 12. März 1881 (Gesetzsammlung S. 128),[1]) 29. Juni 1890 (Gesetzsammlung S. 221)[2]), 22. April 1892 (Gesetzsammlung S. 90),[2]) 18. Juni 1894 (Gesetzsammlung S. 125)[3]) und vom 22. Juli 1905 (Gesetzsammlung S. 318)[4]) aufgehoben.

(3) Mit dem gleichen Zeitpunkte treten alle übrigen mit den Bestimmungen des gegenwärtigen Gesetzes in Widerspruch stehenden gesetzlichen Vorschriften ausser Kraft.

[1]) Ausführungs-Gesetz zum Reichs-Viehseuchengesetze vom 23. Juni 1880.

[2]) Gesetze betr. die Entschädigung für an Milzbrand gefallene Tiere.

[3]) Ausführungsgesetz zum Reichsviehseuchengesetze vom 1. Mai 1894 betr. Lungenseuche-Schutzimpfung.

[4]) Die zur Abwehr der Seucheneinschleppung aus dem Ausland in Gemässheit der §§ 7 und 8 des Reichsgesetzes zu erlassenden Anordnungen sind vom Landwirtschaftsminister oder mit dessen Genehmigung von den Regierungspräsidenten der Grenzbezirke zu treffen.

§ 30.

Die Ausführungsbestimmungen zu diesem Gesetze werden von dem Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten[1]) erlassen.

[1]) Die Zuständigkeit des Ministers für Landwirtschaft ergibt sich aus dem Allerhöchsten Erlasse vom 27. April 1872 (Gesetzsammlung S. 594) betr. die Ueberweisung der Verwaltung des Veterinärwesens und der Veterinärpolizei an den Minister für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten. Der Minister hat nach dem erwähnten Erlass „in allen Fällen, in denen durch Anordnungen in der Veterinärverwaltung die Interessen anderer Ressorts betroffen werden, vor der Entscheidung sich mit den beteiligten Ministern zu benehmen und nach Lage der Sache gemeinschaftlich mit ihnen zu handeln.“

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insiegel.

Gegeben Bergen, an Bord M. Y. Hohenzollern, den 25. Juli 1911.

(L. S.) Wilhelm.

v. Bethmann-Hollweg. Delbrück. Beseler.
v. Breitenbach. Sydow. v. Trott zu Solz.
Frhr. v. Schorlemer. v. Dallwitz.

Tierzucht und Tierhaltung.

Ist das durch Endlaugen aus Chlorkaliumfabriken verunreinigte Wasser für Haustiere gesundheitsschädlich.

Von Dr. C. Titze, Regierungsrat im Kaiserl. Gesundheitsamte.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte 38. Bd. 1911, 3. Heft, S. 368.)

Chlorkaliumfabriken und ähnliche Anlagen leiten stark salzhaltige Abwässer, die sogenannten End- oder Ablaugen, gewöhnlich in öffentliche Wasserläufe, wodurch diese zeitweise erheblich versalzen. Diese Endlaugen enthalten neben kleineren Mengen von Kalium, Natrium und Schwefelsäure namentlich Chlormagnesium.

Gelegentlich eines Gutachtens des Reichs-Gesundheitsrates über die Versalzung von Wipper und Unstrut trat an die Veterinärabteilung des Gesundheitsamtes die Aufgabe heran, zu untersuchen, ob derartiges zum Tränken benutztes Wasser die Gesundheit der Haustiere zu beeinträchtigen imstande sei.

Nach einem Berichte über die entsprechenden von Künnemann angestellten Versuche geht der Autor auf seine eigenen Experimente ein. Dieselben wurden an Schafen und Gänsen angestellt unter Verwendung von zwei Verdünnungen der Lauge nämlich 1. 3,7 ccm Endlauge auf ein Liter Leitungswasser (Härte 60 Grad) und 2. 37 ccm Endlauge auf ein Liter Leitungswasser (Härte 600 Grad). Bezüglich der ersteren Tierklasse ergaben sich folgende Resultate:

1. Die mit Wasser, das durch Zusatz von Endlaugen aus Chlorkaliumfabriken um 60 Grad verhärtet war, monatelang getränkten Schafe zeigten keine nachweisbaren Gesundheitsstörungen. Sie verhielten sich ganz wie die Kontrolltiere, die mit gewöhnlichem Leitungswasser getränkt wurden. (Härte des Leitungswassers = 8,8 Grad).

2. Bei anhaltender Tränkung mit Wasser, das durch Zusatz von Endlaugen aus Chlorkaliumfabriken um 600 Grad verhärtet war, blieben die Schafe gegenüber den Kontrolltieren im Gewichte nicht unerheblich zurück. Eines derselben zeigte deutliche Zeichen von Abmagerung. Anscheinend wird auch die Blutbeschaffenheit in dem Sinne ungünstig beeinflusst, dass ein Sinken des Hämoglobingehaltes eintritt. Doch bedarf dieser Punkt noch weiterer Nachprüfung. Ferner ist das um 600 Grad verhärtete Wasser von den Schafen nur ungern und in geringerer Menge aufgenommen werden als gewöhnliches Leitungswasser.

Die Tränkeversuche an Gänsen führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Die mit Wasser, das durch Endlaugen aus Chorkaliumfabriken in allmählich zunehmender Konzentration und zwar um 60, 100, 200, 400 und 500 Grad verhärtet war, getränkten Gänse zeigten keine Gesundheitsstörungen und verhielten sich in ihrer Gewichtszunahme und -Abnahme im wesentlichen wie die Kontrolltiere, die gewöhnliches Leitungswasser erhielten.

2. Bei der unvermittelt erfolgten Verabreichung von Wasser, das um 600 Grad verhärtet war, zeigten sich schon am dritten Tage bei den fünf zu dem Versuche dienenden Gänsen Erscheinungen einer schweren, akut verlaufenden Darmentzündung, an der drei Tiere starben.

3. Bei allmählicher Steigerung des Endlaugengehaltes in dem Tränkwasser bis zu einer Verhärtung um 600 Grad kann die unter 2. angegebene Schädigung ausbleiben. Denn Gänse, die zuvor mit Wasser von steigender Verhärtung getränkt worden waren, nahmen Wasser, das um 600 Grad verhärtet worden war, sieben Tage lang in derselben Menge wie gewöhnliches Leitungswasser und zeigten hiernach keine Krankheitserscheinungen. Es ist anzunehmen, dass die allmähliche Gewöhnung an das durch Endlaugen versalzene Wasser, vielleicht in Verbindung mit dem höheren Alter der Tiere, die erhöhte Widerstandsfähigkeit bedingt hat. Carl.

Hautemphysem nach der Geburt.

Von Distriktstierarzt Suhle, Anh.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 19).

Verf. wurde zu einer Kuh gerufen, die angeblich an Rauschbrand erkrankt war, was jedoch nicht zutreffen konnte, da nach der Anamnese das Tier munter wäre und gut frässe. Vor drei Tagen hatte die Kuh ganz leicht gekalbt, am vierten Tage post partum trat zuerst an den beiden Gesässbeinhöckern und dann immer mehr um sich greifend eine knisternde, rauschende, nicht schmerzhafte Geschwulst auf. Bei der Untersuchung war das Emphysem bereits über den halben Rücken ausgebreitet; im Verlaufe der nächsten Tage nahm die Luftgeschwulst die Subkutis des ganzen Körpers ein; selbst der Kopf sowie die Extremitäten bis zum Fesselgelenke waren ergriffen. Am Rücken und an der Seitenbrustwand war die Haut luftkissenartig aufgebläht. Die Schwellungen wurden, ut aliquid fiat, mit einem leichten Fluid eingerieben. Nach acht Tagen trat ein langsamer Rückgang des Emphysemes ein. Müller.

Verletzung der Scheide eines Rindes bei der Geburt.

Von prakt. Tierarzt Zimmermann, Oberschweiding.

(Münch. Tierärztl. Wochenschr. 1911. Nr. 25.)

Bei einem Rinde war durch eine Verletzung beim Geburtsakte vor der Ausmündung der Harnröhre eine tiefgehende Tasche entstanden, die stark eiterte; von hier aus trat Eiterversenkung bis in die Nähe des Sprunggelenkes ein. An der Innenfläche des rechten Hinterschenkels entstand eine kindskopfgrosse Geschwulst, aus der sich nach Eröffnung etwa $1^1/_2$ Liter stinkender, milchkaffeeähnlicher Eiter entleerte. Unter Lysolausspülungen verheilten Tasche und Abszess. Müller.

Gibt es besondere Chromosomen als Geschlechtsdeterminanten.

Von T. H. Montgomery.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911. Bd. 24. Nr. 8. S. 771.)

Diese Arbeit umfasst eine Uebersicht und eine Kritik der Geschlechtschromosomen-Theorie. Obgleich es für wahrscheinlich gehalten wird, dass die Tätigkeit der Chromosomen in irgend einer Weise an der Herausbildung des Geschlechtes beteiligt sein kann, wird diese Theorie nur als eine verfrühte Hypothese angesehen. Der Autor hebt hervor, dass es keinen triftigen Grund gibt, das Geschlecht als eine ständige Charaktereinheit zu deuten, die besonderen Chromosomen inne wohnt, oder durch diese bestimmt wird. Auch durch das Mendel'sche Gesetz der Spaltung mit all seinem komplizierten Mechanismen kommt keine Auswahl oder Verteilung zustande., wohl aber ein Anwachsen der Erfolge dieses labilen Prozesses, der durch den Wechsel der Einflüsse verändert werden kann.

Nahrungsmittelkunde.

Beobachtungen über die qualitativen und quantitativen Verschiedenheiten der Kuhmilch und deren Ursachen.

Von prakt. Tierarzt Dr. Ohler-Neustadt.

(Münch. T. W. 1911. Nr. 28.)

Verf. hat seit drei Jahren Milch von erkrankten und brünstigen Tieren analysieren lassen, während er die Kühe auf ihren jeweiligen Gesundheitszustand genauestens beobachtete. Die Analysen wurden in der landwirtschaft-



lichen Kreis-Versuchstation Speyer und im Laboratorium von Dr. Möslinger-Neustadt a. H. ausgeführt.

Die Verringerung der Milchmenge und des Fettgehaltes bei der Brunst führt O. auch darauf zurück, dass die während der Brunst unruhigen Tiere nicht sorgfältig ausgemolken werden. Eine Minderung der fettfreien Trockensubstanz konnte O. bei Tieren beobachten, die Erscheinungen der Brunst aufwiesen, obwohl sie bereits konzipiert hatten, ausserdem bei einer Kuh, die an Fluor albus litt und alle drei Wochen brünstig wurde. Aeussert sich bei karg genährten oder älteren oder sehr fetten Tieren die Brunst wenig oder fast gar nicht, so ist auch die Milch in ihrer Beschaffenheit wenig oder gar nicht von der Norm abweichend.

Milch einer brünstigen Kuh, die bereits in der 6. Woche trächtig war:

Spezifisches Gewicht . .	1,0318	
Trockensubstanz	11,01	Proz.
Fett	2,45	„
fettfreie Trockensubstanz	8,56	„

Dieses Tier zeigte starke Brunsterscheinungen.

Das chemische Institut äusserte sich zu dem Untersuchungsbefunde wie folgt: „Einen Wasserzusatz hat die Milch nicht erfahren, dagegen ist der Fettgehalt so niedrig, dass der dringende Verdacht einer Entrahmung nicht von der Hand zu weisen ist. Nachdem mir indessen nicht bekannt ist, ob die betreffende Milch Mischmilch oder Sammelmilch ist oder nur von einem einzelnen Tiere stammt, nachdem ferner ein Fettgehalt von 2 1/2 Proz. auch bei unveränderter Kuhmilch ab und zu vorkommt, so kann die Beurteilung der übermittelten Milch auf teilweise Entrahmung ohne Vornahme einer Stallprobe nicht mit der nötigen Sicherheit aufrecht erhalten werden.“ Es kommt auch in Betracht, wie lange vor dem Eintreten der Brunst die Milch gemolken worden ist. Am stärksten verändert ist die Quantität der Milch zu Beginn der Brunst, die Qualität auf der Höhe der Brunst, fast unverändert sind beide am Ende der Brunst.

In welcher Weise die Milch durch schlechtes Futter beeinflusst werden kann, zeigt folgendes Beispiel: Eine Kuh wurde mit dem frisch angewachsenen Gras einer stark gewässerten Wiese in der Weise gefüttert, dass das Gras mit warmem Wasser und einer handvoll Kleie angebrüht wurde. Da Heu und Stroh verbraucht waren, frass die Kuh von dem Heidekraute, das ihr als Streu untergeworfen worden war.

Spezifisches Gewicht der Milch .	1,0287	
Trockensubstanz	10,42	Proz.
fettfreie Trockensubstanz	7,82	„
Fett	2,6	„
spezifisches Gewicht des Serums	1,0267	

Der Chemiker, welcher die Milch untersucht, die Art der Fütterung aber nicht kannte, bezeichnete diese Milchprobe als ziemlich stark gewässert.

Als Kuriosum sei folgender Befund erwähnt: Die Milch stammte von einem stark abgemagerten und struppigen Tiere, dessen Schleimhäute anämisch waren, welches aber regelmässig frass, nicht hustete und ein normal beschaffenes Euter aufwies:

Spezifisches Gewicht . . .	1,026	
Trockensubstanz	7,75	Proz.
Fett	1,0	„
Nichtfett	6,75	„

Nach Ansicht des untersuchenden Chemikers war diese Milch stark gewässert und entrahmt; zu 100 Teilen Milch seien 30 Teile Wasser zugesetzt und ausserdem 2/3 des Fettes entrahmt.

Die Kuh wurde bald darauf notgeschlachtet. — Das Fleisch war wegen Darm-, Leber-, Bauchfelltuberkulose untauglich zum menschlichen Genusse. Müller.

Ueber die Rolle von Schwein und Ratte als Trichinenwirte.

Von Privatdozent Dr. med. Stäubli, Basel-St. Moritz.

(Münch. medizin. Wochenschr. 1911, No. 39, S. 2057.)

Der Autor wirft die Frage auf, ob das Schwein oder die Ratte als derjenige Wirt zu betrachten ist, durch den die Erhaltung der Trichinen von Generation zu Generation im wesentlichen gesichert wird. Auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen gelangt der Verfasser zu dem Resultate, dass wir den eigentlichen Generationserhalter der Trichinen im Schweine suchen müssen, und dass die Ratten mehr die Rolle von Zwischenträgern spielen. Die zuletzt ausgesprochene Behauptung gründet sich darauf, dass nach den Versuchen Stäublis die Ratten sehr leicht an Darmtrichinose zu Grunde gehen. Da nun die Darmtrichinen nich zu infizieren vermögen (Ströse, Rissling), so wird damit die Generationsfolge unterbrochen.

Der Autor resümiert am Schlusse seiner Arbeit folgendermassen:

1. Infiziert sich eine Ratte an trichinenhaltigem Schweinefleische, so wird sie häufig die Infektion überstehen, da das Schweinefleisch selten so stark trichinös ist, um in der Menge, die von der Ratte verzehrt wird, den Tod der letzteren herbeizuführen. Bleibt die Ratte am Leben, so kommen in ihr nun massenhaft Muskeltrichinen zur Entwicklung.

2. Stirbt diese Ratte und wird sie nun von ihren Artgenossen aufgefressen, so gehen diese wohl in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in der Phase der Darmtrichinose zu Grunde. Die Darmtrichinen vermögen aber nicht zu infizieren. Es wird also die Generationsfolge unterbrochen.

3. Wird jene Ratte (1) aber von einem Schwein aufgefressen, so bleibt dieses (infolge der bekannten relativ geringen Neigung der Schweine zu schwerer Erkrankung) wohl meist am Leben und bringt Muskeltrichinen zur Entwicklung. Carl.

Der Bakteriengehalt der Separatormilch und des Separatorrahmes.

Von P. G. Heinemann und E. Class.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911. Bd. 25 Nr. 1, S. 81—82.)

Der Separatorrahm enthält geringere Mengen an Bakterien als die Milch, von der der Rahm gewonnen worden ist. Die Bakterienzahl in dem Separatorrahme nimmt proportional mit dem Ansteigen des Fettgehaltes ab. Die Bakterienzahl in der Separatormilch ist grösser als die Zahl, die in der Milch vor dem Abrahmen gefunden wird, falls der Rahm nur etwa 35 Proz. Fett enthält. Unter diesem Prozentsatz ist die Bakterienzahl geringer. Die Bakterienmenge in der Separatorenmilch sinkt (?) prozentual mit der Zunahme der Fettmenge in dem Separatorrahm.

Eine Doppelmilz.

Von Dr. O. Charnock Bradley-Edinburg.

(The vet. journal 1911. Bd. 67, Nr. 437. S. 688-690.)

Unter Beigabe einer Abbildung beschreibt der Autor einen Fall von Doppelmilz bei einem jungen irischen Terrier. Die Milz bestand aus zwei verschieden grossen Einzelorganen, das Gesamtgewicht betrug 411 Gramm und umfasste die Grösse von zwei normalen Hundemilzen. Die Oberfläche zeigt zahlreiche blasse Erhabenheiten und mit dem blossen Auge erkannte man, dass die Schnittfläche von gleicher Struktur wie die Oberfläche war. Die Malpighischen Körperchen waren grösser und bei weitem zahlreicher als in einem normalen Organ und es bestand eine Hyperplasie des Lymphgewebes.

Als Ursache für die Entstehung dieser Milzbildung wird eine Entwickelungsirrung genannt.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztekammerausschuss.

Der Tierärztekammerausschuss setzt sich zusammen aus einem Universitätsprofessor (Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Esser-Göttingen), drei Departementstierärzten (Vet.-Rat Lorenz-Marienwerder, Vet.-Rat Dr. Marks-Allenstein, Vet.-Rat Dr. Arndt-Breslau), zwei Kreistierärzten (Volmer-Hattingen, Sahner-Homburg), vier praktischen Tierärzten (Wigge-Düsseldorf, Naumann-Halberstadt, Randhahn-Schmersenz, Franzenburg-Altona) und zwei Schlachthofdirektoren (Falk-Stettin, Schrader-Brandenburg).

Auszeichnung.

Se. Königl. Hoheit der Prinzregent von Bayern hat dem Geheimrat Prof. Dr. Schütz-Berlin wegen seiner hervorragenden Verdienste um das bayrische Heer den Militär-Verdienstorden II. Klasse zu verleihen geruht.

Tierarzt und Sprachforscher,

Wir hatten in einem früheren Jahrgange dieser Zeitschrift einen Beitrag zur Geschichte der Tierheilkunde vom Tierarzte Neffgen gebracht. Es handelte sich damals um den Papyrus Kahun, um dessen Entzifferung sich genannter Kollege verdient gemacht hat. Uns liegt ein Vortragsprogramm des Frankfurter Vereines für orientalische Sprachen vor, in dem der Kollege Neffgen als Vortragender und Lehrer des Samoanischen aufgeführt ist. Es ist hocherfreulich und kann unserem Stande nur nützen, wenn sich Tierärzte nicht nur mit kranken Tieren abgeben, sondern sich auch auf schönwissenschaftlichem Gebiete betätigen. Das ist auch Standesvertretung und Standeshebung.

Tödlicher Sturz mit dem Wagen.

Als der Tierarzt Ernst Ruhsam in Bismark, Kr. Stendal, sich auf einer Praxisfahrt befand, scheute das Pferd und warf den Wagen mit Insassen um. Kollege Ruhsam muss sich bei dem Sturz innere Verletzungen zugezogen haben, denen er nach kurzer Zeit erlegen ist. Sein Tod wird in seinem Wirkungskreis allseitig aufrichtig bedauert.

Die Frühjahrstagung der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde.

Zu Beginn dieser Tagung widmete der Vorsitzende, Oekonomierat Hösch-Neukirchen, dem verstorbenen Prof. Dr. Pusch-Dresden einen warm empfundenen Nachruf. Nach dem Geschäftsberichte hielt Zuchtinspektor Dr. Groenewold-Norden den ersten Vortrag über Abstammung und Verbreitung der ostfriesischen Rindviehzucht, den zweiten Privatdozent Dr. Weber-Dresden über Inzucht.

Neue Forschungen über Zuckerkrankheit.

Die Aerzte und die Naturforscher, die jenen in die Hände arbeiten, halten den Kampf gegen eine Krankheit für halb gewonnen, wenn es ihnen gelingt, dasselbe Leiden bei Tieren künstlich zu erzeugen. Sie haben dann eine ausgiebige Gelegenheit, die Einzelheiten des Verlaufes zu studieren, und es kann gegenüber den fanatischen Feinden der sogenannten Vivisektion nicht oft genug betont werden, dass solche Versuche dazu dienen, das Experimentieren am kranken Menschen einzuschränken, und auch ohne dies zu einem Fortschritte der Erfahrungen zu gelangen. Freilich geht die Arbeit für den Forscher durch das Gelingen des ersten Tierversuches erst recht an, und nicht immer sind weitere Erfolge leicht und rasch zu erzielen. Das beweist die jetzige Lage der Zuckerkrankheit.

Durch eine völlige oder fast vollständige Beseitigung der Bauchspeicheldrüse kann bei Tieren eine Krankheit erzeugt werden, die in allen wesentlichen Erscheinungen der Zuckerkrankheit beim Menschen gleicht. Man ist nun mit dem grössten Eifer bemüht, diese Zuckerkrankheit an Tieren zu ergründen und zu verfolgen, weil die Hoffnung besteht, dass ein Mittel gegen sie gleichfalls als nützlich gegen dieselbe Krankheit beim Menschen erwiesen wird. Erst im vorigen Jahre wurden die nachstehenden Versuche angestellt, ein in künstlicher Zuckerkrankheit befindliches Tier mit Extrakten aus dem Organe zu heilen, dessen Entfernung die Krankheit herbeigeführt hatte, also der Bauchspeicheldrüse. Leider hat diese Behandlung den erwarteten Erfolg nicht gehabt und sich auch bei einigen Versuchen an zuckerkranken Menschen selbst als unnütz herausgestellt. Jetzt liegen einige weitere tüchtige Arbeiten aus demselben Gebiete vor, zunächst von Dr. Hedon, einer der grössten Autoritäten in der Erforschung des Diabetes. Er ist in einem vor der Pariser Biologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage der Frage energisch zu Leibe gegangen, indem er gesagt hat, dass die Annahme von der ausschlaggebenden Bedeutung der genannten Drüse für das Ausbleiben oder das Zustandekommen von Zuckerkrankheit nicht früher als erwiesen gelten könne, als nicht tatsächlich die Wirkung einer Ausscheidung dieser Drüse auf die Krankheit durch das Experiment sichergestellt worden sei. Seine weiteren Versuche gründete Hedon auf einige merkwürdige Beobachtungen. Er hatte nämlich zunächst gefunden, dass bei der Herstellung eines Zusammenhanges im Säftekreislaufe zwischen einem gesunden und einem zuckerkranken Hunde der Zucker bei diesem verschwand. Eine Verminderung des Zuckers aber liess sich auch dadurch herbeiführen, dass zwei zuckerkranke Hunde auf dieselbe Weise miteinander verbunden wurden. Hedon verband dann einen Teil der Bauchspeicheldrüse eines gesunden Hundes mit dem Blutkreislaufe eines kranken und erzielte auf diese Weise ein fast völliges Verschwinden des Zuckers nach wenigen Stunden, wenn diese Verbindung zwischen den beiden Hunden gelöst wurde.

Dieser Nachweis ist von einer grossen Bedeutung, da er zum ersten Male die Gewissheit gibt, dass die Zuckerkrankheit durch ein inneres Sekret der Bauchspeicheldrüse beeinflusst werden kann. Leider lässt sich aber daraus noch nicht einmal vermutungsweise eine Hoffnung entnehmen, wie eine derartige Behandlung, wie sie hier im Experiment ausgeführt worden ist, auf den Menschen ausgedehnt werden sollte. Dennoch wird dies Ergebnis eine mächtige Anregung für die Diabetesforscher bilden, zumal dadurch auch noch mehr Klarheit in das Wesen des Leidens hineingebracht worden ist. Vor allem ist die Bedeutung der Lebertätigkeit bei Zuckerkranken ins hellste Licht gesetzt, ausserdem die Auffassung bestärkt worden, dass die Ursache der Zuckerkrankheit überhaupt nicht in einer Ueberproduktion von Zucker zu suchen ist, sondern in einer Verminderung der Verarbeitung des Zuckers durch Oxydation. Dass nun aber die Bauchspeicheldrüse bei der Behandlung von Zuckerkranken versagt hat, erklärt Hedon dadurch, dass ihre Tätigkeit sich weniger darauf erstreckt, die Verarbeitung des Zuckers zu fördern, als auf die Erzeugung des Zuckers selbst. Diese Erkenntnis kann der Wissenschaft wenigstens in der Hinsicht von grossem Nutzen sein, als sie ihr weitere Arbeiten auf einem aussichtslosen Wege erspart.

Bericht über die Tätigkeit der badischen Tierärztekammer im Jahre 1911.

Die Tätigkeit der Tierärztekammer und ihres Vorstandes war im verflossenen Berichtsjahr eine sehr rege und die durch dieselbe erledigte Arbeit eine reichhaltige und bedeu-



tungsvolle. Im ganzen fanden eine Plenarsitzung, zwei Vorstandssitzungen und eine Disziplinarkammerverhandlung statt.

In der Plenarversammlung am 21. Januar 1911 gab der Vorsitzende, Prof. Dr. Schlegel, zunächst einen Rückblick über die geschichtliche Entwicklung der Tierärztekammer. In den vier Jahren des Bestehens der Tierärztekammer fanden fünf Plenarsitzungen und sieben Vorstandssitzungen der Tierärztekammer statt, in welchen neben den laufenden Geschäften 81 Fälle zur Beratung gelangten. Die Tätigkeit der Disziplinarkammer hatte im gleichen Zeitraum in zwei Sitzungen drei Fälle zu behandeln, während der Landesgesundheitsrat zwei Sitzungen abgehalten hat.

Sodann wurde der Rechenschaftsbericht für das Jahr 1910 erstattet; die Einnahmen betrugen 1449 Mk. 05 Pf., die Ausgaben betrugen 950 Mk. 53 Pf., der Kassenvorrat 498 Mk. 52. Pf. Die im Voranschlage für das Jahr 1911 festgesetzte Umlage betrug für beamtete Tierärzte 9 und für praktische Tierärzte 5 Mk.

Hierauf wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten.

Als Vorsitzender wurde Prof. Dr. Schlegel, als Stellvertreter Grossh. Bezirkstierarzt Hammer, Direktor Eberbach als Schrift- und Kassenführer, und zu weiteren Vorstandsmitgliedern Grossh. Bezirkstierarzt Römer und Schlachthofdirektor D. Haas gewählt, welche die Wahl dankend annahmen. Als Mitglied in den Landesgesundheitsrat wurde Prof. Dr. M. Schlegel wiedergewählt.

Der Vorsitzende berichtet weiterhin über den Stand des Entwurfes des Pensionsversicherunggesetzes für Privatbeamte.

Am Schlusse der Kammersitzung stellten die Mitglieder Metzger, Pfanz und Dotter den von der Kammer angenommenen Antrag, dass alle Kollegen aufzufordern sind, Fälle von Tierbehandlungen und unerlaubter Abgabe von Arzneien, namentlich die Abgabe von Heilmitteln auf Grund alter Rezepte seitens der Apotheker dem zuständigen Grossh. Bezirksamt oder durch dem Vorstande der Tierärztekammer unter Angabe der Beweismittel zur Kenntnis zu bringen. Von diesem Beschlusse soll die Apothekerkammer durch den Vorstand der Tierärztekammer in Kenntnis gesetzt werden.

Nach Schluss der Tagesordnung bekundete Herr Zuchtinspektor a. D. Hink zunächst den Wunsch, dass die Tierärztekammer eine Anfrage an den deutschen Veterinärrat richten soll, ob dieselbe Vertretung in dieser Körperschaft erhalten kann, wozu der Vorsitzende beauftragt wird.

In der 1. Vorstandssitzung wurde im Verfolge der Verhandlungen der Reichstagskommission bei der Beratung des Gesetzentwurfes, betr. die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen und den Geheimmittelverkehr, beschlossen, dass an sämtliche praktizierenden Tierärzte Badens ein Rundschreiben gerichtet werden soll, in welchem auf die Gefahren, die dem tierärztichen Stande dadurch entstehen, dass das Verbot der Tierbehandlung im Gesetzentwurfe höchst wahrscheinlich gestrichen wird, hinzuweisen sei; spätestens bis 15. August 1911 sollte dem Vorstande der Kammer möglichst reichhaltiges kasuistisches Material nach einem vorgedruckten Schema vorgelegt werden. Die Anleitung soll Schäden, die den Tierbesitzern durch totale Verluste und Minderwerte der Tiere oder des Fleisches infolge Zuziehung eines Pfuschers (namentlich bei Geburtshilfe, Operationen, Arzneibehandlung, fehlerhafter Diagnose, verspäteter Zuziehung sachgemässer Hilfe, Behandlung unheilbarer Krankheiten, Fernbehandlung, Geheimmittelverkehr) enthalten.

Nach ausführlicher Beratung der Antwort der Apothekerkammer auf unser Schreiben vom 18. April 1911 wurde beschlossen, der Apothekerkammer eine in den Einzelheiten festgelegte Erwiderung zu erteilen, deren Abfassung Sache des Vorsitzenden und Schriftführers blieb. Sodann brachte der Vorsitzende die Angelegenheit des praktischen Tierarztes Bergschicker in Kirchhardt, ferner diejenige des wegen des Beitrages des Grossh. Bezirkstierarztes a. D. Lösch in Ueberlingen zur Kenntnis und der Vorstand war mit der Erledigung derselben einverstanden.

In Hinsicht einer gerichtlichen Verfolgung des Jean Orth in Frankenthal wegen verletzender Aeusserungen gegen den tierärztlichen Stand wurde zufolge Mangel an Beweisen Umgang genommen. Den von Herrn Grossh. Bezirkstierarzt Maier in Konstanz angeregten Tierzuchtfragen in Kreisversammlungen konnte seitens der Tierärztekammer nicht näher getreten werden, da die Erfüllung des Antrages eine Aenderung der Kreisverfassung vorraussetzen würde, was jedoch undurchführbar erschien; aus gleichem Grunde wurde ein zur Kenntnis gebrachtes Schreiben des Veterinärrates Servatius wegen Anstellung eines landwirtschaftlichen Zuchtinspektors abschlägig beschieden. Der Vorsitzende gab dann das Antwortschreiben des Präsidenten des deutschen Veterinärrates über die Vertretung der badischen Tierärztekammer in dieser Körperschaft dahin bekannt, dass das Ansuchen abgelehnt worden sei.

In der zweiten Vorstandssitzung erstattete der Vorsitzende zunächst Bericht über die von ihm im Auftrage des Kammervorstandes verfasste Denkschrift über die Missstände im Heilgewerbe bei Behandlung von Tieren, über die Vorlage derselben an die zur Beratung des Reichsgesetzentwurfes (denselben Gegenstand betr.) eingesetzte Kommission, über die Vorlage an das Grossh. Ministerium des Innern und an den deutschen Veterinärrat. Der Vorstand beschloss ferner, dass ein Druckexemplar der Denkschrift an den Ausschuss der preussischen Tierärztekammern zur Kenntnisnahme mitgeteilt werden soll, ferner, dass es seitens derjenigen Tierärzte, welche Reichstagsabgeordnete der entsprechenden Kommisson des Reichstages kennen, erwünscht sei, dass sie sich mit diesen ins Einvernehmen setzten.

Nach Bekanntgabe einer Zuschrift des Grossherzoglichen Ministeriums des Innern betreffs unerlaubter Abgabe von Arzneien durch die Apotheker beschloss der Kammervorstand, das gegen Apotheker und Drogisten vorliegende Material dem Grossh. Ministerium des Innern zu weiterem Verfolge vorzulegen. Hierauf gelangte das Antwortschreiben der Apothekerkammer zur Verlesung; mit der Abfassung des in den Einzelheiten beratenen Erwiderungsschreibens wurde der Schriftführer betraut.

Sodann erstattete der Vorsitzende das Referat über die eingekommenen Anträge und über deren Erledigungen: von der Zuschrift des Grossh. Ministeriums des Innern, einem Auszug aus dem Jahresberichte des Grossh. Bezirkstierarztes Väth über die Anregung zur freien Tierärztewahl bei Behandlung von kranken Rindern der Ortsviehversicherungsanstalten wurde Kenntnis genommen, um bei geeigneter Gelegenheit zweckdienliche Vorschläge zu machen.

Wegen des Abschlusses eines Vertrages der Tierärztekammer mit dem allgemeinen deutschen Versicherungsverein in Stuttgart wurde der Schriftführer beauftragt, ein vergleichendes Referat über die Vorzüge und Nachteile mehrerer Hapftpflichtversicherungsanstalten in der nächsten Kammersitzung zu erstatten.

In der am 25. Oktober 1911 stattgehabten Disziplinarkammersitzung wurde gegen den Tierarzt U. in K. auf Grund des § 61 Abs. 1 des Sanitätsgesetzes vom 10. Oktober 1906 wegen Verletzung seiner Standespflichten in einem Fall auf einen Verweis und auf die Tragung eines Teiles der Kosten des Verfahrens erkannt.

(Aus den Mitteilungen des Vereines badischer Tierärzte.)



Bücheranzeigen und Kritiken.

Le malattie dei polli e degli altri volatili da cortile e di lusso. Von Pesce. Verlag von Ulrico Hoepli-Mailand 1912.

Die Geflügelhaltung insbesondere die Hühnerzucht hat für Italien eine grosse wirtschaftliche Bedeutung, da sowohl der Export von lebendem Geflügel nach Deutschland und Frankreich (im Jahre 1910. 46000 bezw. 68000 Lire) betrug. Dementsprechend hat auch der Autor nicht nur die Krankheiten des Geflügels sondern auch die Aufzucht und den Handel mit Geflügel in die Bearbeitung einbezogen.

Das Werk ist vor allen Dingen für die Geflügelbesitzer selbst geschrieben und dadurch erklärt sich die kurze Haltung des wissenschaftlichen Teiles. Auf der anderen Seite erscheint mir doch manches hineingebracht zu sein (Behandlung, pathologische Anatomie, Aetiologie) was für den Laien zu hoch ist.

In der Einleitung wird ein kurzer anatomischer und physiologischer Abriss des Vogels gegeben, der durch einige recht gute Abbildungen dem Verständnis näher gebracht wird.

Im ersten Teile nehmen die Infektionskrankheiten beinahe 70 Seiten ein. Darauf folgen im zweiten Teile die Krankheiten des Digestions-, Respirations-, Zirkulations- und Genitaltraktus, sowie die der Knochen und Gelenke, der Haut, des Nervensystemes und die Vergiftungen.

Den Beschluss macht die Zucht des Geflügels und der Handel damit. Es kann dem Autor nicht versagt werden, dass er ausserordentlich kurz und präzise die einzelnen Kapitel abgehandelt hat. Auch die eingestreuten Abildungen besonders die der Parasiten verdienen alles Lob.

Das Werk erscheint mir auch für den Tierarzt geeignet, um sich über Gegügelkrankheiten schnell zu orientieren. Frick.

Sonderkatalog für die Gruppe Fleischversorgung der Internationalen Hygiene-Ausstellnng Dresden 1911. Von Amtstierarzt Dr. Illing-Dresden.

Der mit grosser Sorgfalt zusammengestellter Katalog behandelt in den einzelnen Kapiteln: Herkunft und Gewinnung der Fleischnahrung; Definition, Zusammensetzung und Wertigkeit des Fleisches; Verarbeitung, Zubereitung und Konservierung des Fleisches; Gefährdung der Gesundheit des Menschen durch den Fleischgenuss und die wichtigsten Veränderungen des Fleisches; Verhütung der Schädlichkeiten und Kontrolle der Fleischnahrung; Schlacht- und Viehhöfe, Markt- und Fischmarkthallen; Volkswirtschaftliche Bedeutung des Fleisches; Vogelei als Nahrungsmittel für Menschen; internationaler Tierhandel und im Anhange die in den ausländischen Pavillons ausgestellten Fleischbeschauobjekte.

Wenn dieser Katalog auch in erster Linie für das Laienpublikum bestimmt ist, so bringt er doch auch für den Fachmann manches Interessante. Rievel.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Regierungs- und Veterinärrat Dr. Nopitsch zum Mitgliede des Disziplinarkammer in Zweibrücken.

Versetzungen: Departementstierarzt Veterinärrat Dr. Foth von Schleswig nach Münster i. W.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Dr. Otto Preuss als Regierungstierarzt von Berlin nach Deutsch-Ostafrika, städtischer Schlachthoftierarzt Karl Dahm von Fulda in gleicher Eigenschaft nach Gelsenkirchen.

Niederlassungen: Tierarzt Radzio in Osterode (Ostpr.)

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Nikolaus Strasser aus Walding und Georg Schmid aus Anried.

Promotionen: Die Tierärzte Julius Buchmiller, Joseph Burger, Johann Engel, Markus Kjöllerfeld, Wilhelm Pückert Karl Wiese zu DDr. med. vet in Giessen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preussen: Im aktiven Heere. Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre: Jerke beim Hus.-Regt. Graf Goetzen (2. Schles.) Nr. 6, Preller beim Kür.-Regt. Kaiser Nikolaus I. von Russland (Brandenburg) Nr. 6.

Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre: Dr. Eckert beim Ulan.-Regt. Kaiser Alexander III. von Russland (Westpreuss.) Nr. 1, Hommelsheim beim Westfäl. Drag.-Regt. Nr. 7, Hahn beim 2. Hannov. Ulan.-Regt. Nr. 14, Teipel beim Kür.-Regt. von Driesen (Westfäl.) Nr. 4, Piek beim Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmärk.) Nr. 16, Geibel beim Grossherzogl. Art. Korps, 1. Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regt Nr. 25, Müllauer beim 2. Hannov. Drag.-Regt Nr. 16, Richters beim Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) Nr. 11, Froehlich beim Masur. Feldart.-Regt Nr. 73, Scheele beim Litthau. Ulan.-Regt. Nr. 12, Hoenecke beim Mansfelder Feldart.-Regt. Nr. 75.

Unter Beförderung zu Veterinären versetzt: die Unterveterinäre bei der Militärveterinärakademie: Beck, zum 1. Gardedrag.-Regt. Königin Viktoria von Grossbritannien und Irland, Leineweder, zum Hus.-Regt. Kaiser Nikolaus II. von Russland (1. Westfäl.) Nr. 8, Dr. Kawohl, zum 1. Ostpreuss. Feldart.-Regt. Nr. 16, Schütte, zum Feldart.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) Nr. 8, Dr. Bumann, zum Kür.-Regt. von Seydlitz (Magdeburg). Nr. 7. Dr. Deseler, zum Torgauer Feldart.-Regt. Nr. 74, Bayer, zum 4. Bad. Feldart.-Regt. Nr. 66, Möller, zum Lauenburg. Feldart.-Regt. Nr. 45.

Versetzt: die Stabsveterinäre: Küster beim Hus.-Regt. König Humbert von Italien (1. Kurhess.) Nr. 13, zum Drag.-Regt. Freiherr von Manteuffel (Rhein.) Nr. 5, Belitz beim Hus.-Regt. Kaiser Nikolaus II. von Russland (1. Westfäl.) Nr. 8, zum Hus.-Regt. König Humbert von Italien (1. Kurhess.) Nr. 13; die Oberveterinäre: Thieme beim 1. Garde-Drag.-Regt. Königin Viktoria von Grossbritannien und Irland, zum 1. Gardefeldart.-Regt., Becker beim Fussart.-Regt. Encke (Magdeburg.) Nr. 4, zum 1. Pomm. Feldart.-Regt. Nr. 2, Horstmann beim 1. Pomm. Feldart.-Regt. Nr. 2, zum Fussart.-Regt. Encke (Magdeburg.) Nr. 4.

Der Abschied mit der gesetzlichen Pension bewilligt: Freude, Stabsveterinär beim 1. Garde-Feldart.-Regt., mit der Erlaubnis zum Tragen seiner bisherigen Uniform.

Im Sächsischen Veterinärkorps. Die Stabsveterinäre (mit dem Titel Oberstabsveterinär): Blumentritt beim 1. Ulan.-Regt. Nr. 17 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, Stiegler bei der Militärreitanstalt, — zu Oberstabsveterinären mit dem Range der charakterisierten Majore ernannt.

Im Beurlaubtenstande. Zu Veterinären befördert die Unterveterinäre der Reserve: Dr. Schmidt (I Altona), Garbe, Deckert, Pifrement (III Berlin), Ruppert (Brandenburg a.H., Wessendorf (Coesfeld), Dr. Brilling (Deutsch-Eylau), Braunert (Guben), Dr. Lüssem, Best (Jülich), Roske (Liegnitz), Müller (Meschede); Bahr (Neustadt) Unterveterinär der Landwehr I. Aufgebots.

Nachgenannter Veterinärbeamter zum Veterinäroffizier und zwar zum Oberveterinär der Landw. 1. Aufgebotes genannt: Dr. Pante (Osnabrück), Oberveterinär der Landw. 1. Aufgebotes, mit einem Patent vom 21. Oktober 1908 unmittelbar hinter dem Oberveterinär der Res. Wiethüchter (Hildesheim).

Nachgenannte Veterinärbeamte a. D. als Veterinäroffiziere angestellt: Pahl (III Berlin), charakteris. Stabsveterinär a. D., zuletzt Oberveterinär beim 1. Gardefeldart., als Stabsveterinär mit einem Patent vom 25. September 1908 bei der Landw. 1. Aufgebotes, Poddig (Glogau), Oberveterinär a. D., zuletzt beim Ulan.-Reg. Kaiser Alexander II. von Russland (1. Brandenburg.) Nr. 2, als Oberveterinär mit einem Patent vom 30. Januar 1905, unmittelbar hinter dem Oberveterinär Messler der Landw. 1. Aufgebotes (Tergau), bei der Landw. 2. Aufgebotes. Dr. Krautstrunk, Königl. bayer. Oberveterinär der Res. a. D. (Bonn), in der Preuss. Armee und zwar als Oberveterinär mit einem Patent vom 16. November 1903 bei den Veterinäroffizieren der Res. angestellt.

Der Abschied bewilligt: Nelke (Nienburg a. d. Weser), Stabsveterinär der Landw. 2. Aufgebots; den Oberveterinären: Jochim (Bremerhaven), Büttner (Wismar) der Landw. 1. Aufgebots, Hermessen (Soest) der Landw. 2. Aufgebots.

Gestorben: Oberveterinär Preising-Breslau, Kreitierarzt a. D. Keller-Bernburg.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 10. Ausgegeben am 9. März 1912. **20. Jahrgang.**

Lactosolutio,

ein neues, von der Firma Bengen & Co., G. m. b. H., hergestelltes Präparat und seine Anwendung.

Von Tierarzt **Emil Sonnenberg,** Greifswald.

Meine Versuche, aus tierischen Organen oder ihren Sekreten therapeutisch verwendbare Organpräparate herzustellen, reichen bis zum Jahre 1906 zurück. Bei meinen Tierversuchen, die ich in der Hauptsache an Kaninchen machte, lernte ich eine grosse Anzahl solcher Stoffe kennen, von denen ich zunächst einen aus Kuhmilch hergestellten Stoff beschrieb, den ich unter den Namen „Kloneïn" in den Arzneischatz einzuführen versuchte. [1] [2]

Die physiologische Wirkung des Kloneïn, welche eine 10 proz. Kaseïnnatriumlösung darstellte, war folgende:

1. Es regt durch Kontraktion der kleinen Arterien die Peristaltik an.
2. Es macht durch ebendiese Kontraktion den Puls voller und kräftiger und den Herzschlag sekundär langsamer.

Diese physiologische Wirkung des Kloneïn wurde von anderer Seite bestätigt, [3] [4] wenn auch seiner therapeutischen Anwendung die nicht lange genug anhaltende Wirkung entgegenstand.

Durch meine Versuche wurde ich auf einen zweiten, in der Milch vorhandenen Körper aufmerksam, der das wirksame Prinzip der „Lactosolutio" ausmacht, und dessen physiologische Wirkung eine wesentlich andere ist, eine der Kaseïnwirkung quasi entgegengesetzte.

Der wirksame Bestandteil der Lactosolutio, ebenfalls ein eiweissähnlicher Körper, wirkt so:

1. Er erzeugt eine Reizwirkung auf das Nervensystem, vornehmlich auf das Rückenmark, die sich durch leichte Steigerung der Haut-, Sehnen- und Periostreflexe zu erkennen gibt.
2. Er ruft eine Dilatation der kleinen Arterien der Haut, Unterhaut, des Euters, der Sehnen resp. Sehnenscheiden und Muskeln hervor, und zwar höchstwahrscheinlich durch den Reiz, der das Nervensystem trifft.
3. Er macht den Puls voller und kräftiger, beim Pferd aber auch frequenter, und zwar um ca. 20 Schläge pro Minute.

Ich habe nun die Lactosolutio, welche von der Firma Bengen & Co., Hannover, hergestellt wird, seit 1½ Jahren in der Praxis erprobt. Die Einzeldosis für Pferde und Rinder beträgt 10 ccm, die für Hunde 2 ccm. Die von mir angewandte Form der Applikation war die intramuskuläre Injektion, die ich stets am Halse machte. Beim Pferde verabfolgte ich meist 3 bis 4 Dosen in 3—4 tägigen Intervallen. Da nach meinen Beobachtungen die Wirkung des Präparates mindestens 7—8 Tage anhält, kann man ohne Schaden für den Erfolg auch grössere Zwischenräume wählen.

Bei der intramuskulären Injektion treten niemals Reizwirkungen auf. Mitunter zeigen sich bei empfindlichen Pferden nach der dritten Einspritzung Allgemeinsymptome, wie leichte Benommenheit und Appetitstörung, die aber bedeutungslos sind und in einigen Stunden, längstens einem Tage zurücktreten.

Wie nach der physiologischen Wirkung zu erwarten stand, zeigte sich die Lactosolutio als ein gutes Nervenmittel. Ihre Einwirkung auf die Vasadilatatoren versprach aber auch eine gute Wirkung bei chronischen Prozessen der Sehnen, Sehnenscheiden und Gelenke.

Im besonderen sind die mit ihr erzielten Resultate folgende:

Holterbach-Frankfurt a. M., behandelte eine alte Lähmung der Ankonäen beim Pferde. Der Fall galt als hoffnungslos. Die Behandlung bestand in drei Injektionen an der Schulter, die in viertägigen Intervallen gemacht wurden. Die Besserung begann schon am dritten Tag und schritt rasch fort. In vier Wochen war die Heilung vollständig und der vorher deutliche Muskelschwund war gewichen.

Derselbe Kollege behandelte einen Hund, Dogge, mit unvollständiger Kreuzlähmung und erzielte durch zwei Injektionen eine erhebliche Besserung.

Ich selbst gebrauchte seit September 1909 das Präparat bei ca. 60 Tieren.

Seither wandte ich es in sieben Fällen der chronischen Entzündung der Kronfesselbeinbänder des Pferdes an. Ein Pferd war schon seit 5 Monaten lahm, als es in meine Behandlung kam, ein anderes Pferd 3 Monate, die übrigen ca. 3—6 Wochen. Das erste Pferd war schon erfolglos mit Massage, scharfer Salbe und Weidegang vorbehandelt. In allen diesen Fällen sah ich schon nach wenigen Tagen eine Besserung eintreten. Nach zehn längstens 14 Tagen war durch 2—4 Injektionen die Lahmheit beseitigt.

Ein 8. Pferd ging auf beiden Vorderbeinen lahm. Es litt an chronischer Entzündung der Kronfesselbeinbänder des rechten Schenkels und chronischer Tendinitis des

[1] Zur Aetiologie des Milchfiebers. Von Tierarzt E. Sonnenberg, B. T. W. 1907. S. 283.

[2] Kloneïn, ein neues Mittel zur subkut. Injektion usw. von Tierarzt Sonnenberg, B. T. W. 1908, S. 1.

[3] Versuche mit Kloneïn von Dr. Zehl. B. T. W. 1909. S. 65.

[4] Versuche über die Wirkung des Kloneïn. Inaugural-Dissertation von Tierarzt Schettler, Leipzig 1910.

Hufbeinbeugers in der Gegend des Unterstützungsbandes linksseitig. Auch bei diesem Tiere war die Lahmheit in 14 Tagen geheilt.

Einen ähnlich guten Erfolg hatte ich bei der Behandlung veralteter Gonitiden. Ich führte drei Fälle nach 2—3 Wochen in Heilung über. Im vierten Falle, bei dem ich eine hochgradige, beiderseitige, chronische, deformierende Gonitis konstatierte, war nur eine vorübergehende Besserung zu erzielen.

Von sonstigen Gelenkerkrankungen blieb ein Fall von Schale unbeeinflusst; in einem zweiten Falle von Schale trat eine erhebliche Besserung ein. Zwei Pferde mit chronischer Fesselgelenksentzündung wurden in rund 10 Tagen geheilt. Gleich günstig wirkte die Lactosolutio auf zwei Pferde mit Fessellähme des Vorder- resp. Hinterfusses. Das eine Pferd mit Fessellähme hatte gleichzeitig eine nicht schmerzhafte Verdickung des Kron- und Hufbeinbeugers desselben Beines unmittelbar über dem Fesselgelenke. Diese Verdickung war in rund vier Wochen bis auf eine kartenblattstarke Auflagerung vollständig verschwunden. Der Umfang dieses Beines wich nicht mehr von dem Umfange des anderen Beines ab. Er hatte sich um 2,5 cm verringert. Bei einem der Pferde mit chronischer Fesselgelenksentzündung, die schon 6 Wochen bestand und vom Besitzer als unheilbar betrachtet wurde, zeigte sich eine erhebliche Verdickung des Fessels. Neben Beseitigung der Lahmheit erzielte ich hier ein Schwinden der Verdickung um 2,5 cm.

Zwei Pferde mit subakutem, resp. chronischem Gelenkrheumatismus konnte ich nicht heilen, ebensowenig ein Pferd mit Spat.

Ein Pferd, das seit längerer Zeit im geringen Grade den Hahnentritt zeigte, seit vier Tagen aber hochgradig, wurde von diesem Leiden durch drei Injektionen der Lactosolutio befreit.

Zwei Pferde mit myogenem Stelzfusse wurden durch vier Injektionen soweit gebessert, dass sie schon nach acht Tagen den Vorderschenkel fast gerade stellten und nach vier Wochen keine oder ganz geringe Bewegungsstörung zeigten. Das eine dieser Pferde (Droschkenpferd), das ich beobachten konnte, hat ein volles Jahr seine Arbeit tadellos verrichtet. Jetzt zeigt es wieder Bewegungsstörungen und knickelt.

Zwei Hunde mit Haematomyelie habe ich mit Lactosolutio vollständig wiederhergestellt, den einen durch vier Injektionen, den andern durch ca. 12 Injektionen.

Ueber diese beiden Fälle und zwei Fälle von Myelitis beim Hunde berichte ich ausführlich an anderer Stelle.

Bei zwei Kühen mit Gebärparese gebrauchte ich die Lactosolutio zur Beseitigung von Nervenschäden, die als Folge der Intoxikation bestehen blieben. Die erste Kuh war 24 Stunden nach der sachgemäss ausgeführten Euterbehandlung mit dem Luftinfusionsapparate noch nicht aufgestanden. Sie lag bei freiem Sensorium mit gelähmten Beinen im Stall und frass sehr wenig. Wurde sie hochgehoben, so stürzte sie bald kopfwärts über die Vorderbeine, bald brach sie hinten zusammen. Schon 10—15 Minuten nach der Applikation einer Dosis von 10 ccm des Präparates konnte ich sie mit Hilfe von 4 Männern hochbringen. Zuerst stand sie nur, wenn 3 Leute sie stützten. Nach zehn Minuten reichte eine Person aus. Nach 1/2 Stunde sprang sie, als ich sie anfassen wollte, munter nach der Seite, ohne auch nur eine Spur einer Kreuzschwäche zu zeigen, und frass gierig.

Der zweite Fall betraf eine Kuh, die ein Jahr vorher schon milchfieberkrank gewesen war. Diese Kuh zeigte als Milchfiebersymptome nur schlechte Fresslust, leichte Kreuzschwäche und einen zu vollen Puls. Da sich diese Symptome trotz Behandlungen mit den übliche Magenmitteln, mit Einreibungen und wiederholten Injektionen von Adrenalin nicht verloren, gab ich am dritten Tag eine Injektion von 10 ccm Lactolsolutio, wodurch die genannten Symptome verblüffend schnell in 20—30 Minuten beseitigt wurden. Dagegen versagte das Präparat bei der Behandlung der eigentlichen Gebärparese vollständig.

Die Behandlung der Leiden unserer Pferde, die wir als: Kreuzschwäche, chronische, unheilbare, unvollständige Kreuzlähmung, Ataxie etc. zusammenfassen und von denen ich eine Anzahl als: Lateralsklerose und amyotrophische Lateralsklerose: an anderer Stelle beschreiben werde, brachte in 21 Fällen, wie es bei der Vielgestaltigkeit und dem verschiedenen Alter der Prozesse eigentlich selbstverständlich erscheint, auch verschiedene Resultate. Leichtere Fälle wurden, zumal im Anfangsstadium, fast immer durch 3—4 Injektionen nach Ablauf von 3—4 Wochen geheilt oder doch wesentlich gebessert. Aeltere Prozesse liessen sich meist soweit beeinflussen, dass die Pferde oft 1/2—1 Jahr sich gut brauchbar erwiesen.

Darf ich zusammenfassen, so hat sich nach meinen in der Praxis gewonnenen Resultaten die Lactosolutio als ein unschädliches, gut wirksames Präparat erwiesen. Wir wenden es mit Vorteil anstatt der scharfen Salben oder des Brenneisens an, und zwar zur Beseitigung von chronischen Lahmheiten, die nach Gelenk- und Sehnenentzündungen zurückgeblieben sind, und zur Bekämpfung und Beseitigung von Paralysen, Paresen und Schwächen, die auf Schädigung, resp. Erkrankung peripherer Nerven oder des Rückenmarkes zurückgeführt werden müssen.

Die durch Maul- und Klauenseuche bedingten Todesfälle und die veterinärpolizeiliche Bekämpfung dieser Seuche.

Von **Otto Krueger**-Ohlau.

In dem von mir verwalteten Kreise ist die Maul- und Klauenseuche während des Jahres 1911 in 243 Gemeinden und 1439 Gehöften zum Ausbruche gekommen. Der Klauenviehbestand dieser Gehöfte betrug 23791 Rinder, 4804 Schafe, 751 Ziegen, 18359 Schweine.

Während nun bis zum 1. April 1911 Tierverluste nicht zu verzeichnen waren, trotzdem die Seuche seit Oktober 1910 im Kreise herrschte, fielen in der Folgezeit 1100 Rinder, 814 Schweine, 1 Ziege, und wurden notgeschlachtet 106 Rinder, 26 Schweine, sodass der Gesamttierverlust sich auf 5,07 Proz. der Rinder, 4,57 Proz. der Schweine, 0,13 Proz. der Ziegen beläuft.

In einzelnen Wirtschaften häuften sich die Todesfälle ausserordentlich, während andere gleichgrosse Bestände fast gar keine Verluste zu verzeichnen hatten. Ein sehr kleiner Teil dieser Verluste war durch Klauenleiden bedingt; Euterkrankheiten waren meines Wissens gar nicht daran beteiligt; die meisten Tiere gingen an Herzlähmung zu Grunde. Diese trat oft als erste Erscheinung auf, so dass ich mehrmals erst bei der Fleischbeschau notgeschlachteter Tiere festgestellt habe, dass im Bestande die Klauenseuche herrschte. Die meisten Herzlähmungen indess kamen am 5.—8. Tage der Krankheit der einzelnen Tiere vor. Aber es sind auch noch Tiere nach Aufhebung der Sperre der Herzlähmung erlegen, besonders, wenn sie irgendwie angestrengt wurden. So brach ein angespannter Ochse acht Wochen nach Aufhebung der Sperre zusammen. Ein Schwein, das sechs Wochen nach Aufhebung der Sperre zwecks Reinigung des Stalles auf den Hof gelassen war und hier herumsprang, musste in unmittelbarem Anschluss an diese Bewegung notgeschlachtet werden. Ein fünf Tage altes notgeschlachtetes Kalb eines Bestandes, in dem fünf Wochen vorher die Seuche erloschen war, wies lediglich Veränderungen am Herzen auf, die darauf schliessen liessen, dass das Kalb bereits intrauterin die

Seuche durchgemacht und eine Herzschwäche davon getragen hatte, die es lebensunfähig machte.

Die Herzveränderungen bestanden in Erweiterung und Erschlaffung des mehr hellbraunen Herzens, Abrundung der Herzspitze, Verbreiterung der Herzbasis und in grauweissen, hirsekorn- bis erbsengrossen, ziemlich begrenzten Herden, meist innerhalb des Herzmuskels. Hauptsächlich in der linken Kammerwand und zwar vornehmlich in deren mittleren Schicht. Indess habe ich auch zuweilen die Oberfläche des Herzens mit Herden besetzt gefunden, so dass jene gesprenkelt aussah. In den Vorkammern, im Endokard und an den Klappen habe ich Herde nicht bemerkt. Einige Male fanden sich in der Herzmuskulatur grauweisse Züge und Streifen; beim Aufschneiden der linken Kammer fielen die Wandungen oft zusammen.

Dass die Organe der der Herzlähmung erlegenen Tiere ausserordentlich schnell in Fäulnis übergehen, wie von anderer Seite hervorgehoben ist, habe ich im Allgemeinen nicht gefunden. Auffallend war allerdings die starke Fäulnis an dem Herzen eines Ochsen, der nach Aufhebung der Sperre zur Arbeit angespannt alsbald einer Herzlähmung erlag. Bei diesem 24 Stunden nach dem Tode zur kalten Jahreszeit zur Sektion gekommenen Tiere war das ganze Herz von Gasherden durchsetzt.

Verhältnismässig oft gingen der Herzlähmung Krankheitserscheinungen voraus; die Tiere bekundeten tagelang Erscheinungen der Herzschwäche: sie atmeten beschleunigt, zitterten, bekamen Zuckungen und wurden schliesslich über den ganzen Körper kalt, eine Haupterscheinung. Bei der Untersuchung solcher Tiere fand man fühlbaren, oft sichtbaren, stark pochenden Herzschlag, Vergrösserung der Herzdämpfung, einen meist sehr schwachen, kaum fühlbaren Puls, der bei der geringsten Aufregung frequent wurde.

Der Appetit war oft ganz ungestört, sodass die Tiere beim Fressen oder Wiederkauen plötzlich taumelten, zu Boden stürzten und apoplektisch verendeten.

Da bei den Tieren offenbar eine Herzerweiterung mit Erschlaffung und Schwäche des Herzens vorlag, habe ich in einer Reihe von Fällen bei Rindern neben einer guten, eiweisshaltigen Nahrung Digitalis, täglich dreimal je 3 g durch zwei bis drei Tage, mit offenbarem Erfolge gegeben. Bei einzelnen Tieren traten nach einigen Tagen erneut die Erscheinungen der Herzschwäche auf, um nach wiederholter Anwendung einer Besserung Platz zu machen. Bei einer Kuh setzte die Herzschwäche dreimal ein, um nach angegebener Behandlung wieder zu verschwinden. Die Kuh ist dann infolge eines anderen Leidens zur Notschlachtung gekommen und die Herzherde konnten bei der von mir vorgenommenen Fleischbeschau noch festgestellt werden.

Dass die frühzeitige Digitalisbehandlung eine Wirkung auszuüben in der Lage ist, ergibt sich daraus, dass die Herzschädigung schon sehr frühzeitig, wenngleich unmittelbar nach der Infektion, einsetzt, und gewöhnlich Tage vergehen, bis es zur Herzlähmung kommt. Joest, Maya und Markus haben festgestellt, dass in den hämatogenen Herzherden nicht nur das Parenchym geschwunden oder im Untergange begriffen ist, sondern auch das Bindegewebe so stark gewuchert ist, dass auf eine mehrtägige Dauer des Prozesses geschlossen werden muss. Die Herzherde führen auch in gehäufter Zahl nicht immer zur Herzlähmung. Ich habe jene lange nach Aufhebung der Sperre bei Tieren gefunden, die aus anderem Anlasse geschlachtet waren und keine Erscheinungen von Herzschwäche bekundet hatten.

Vornehmlich traten die Todesfälle in täglich ausgedüngten Ställen auf, und auffallenderweise sind recht oft in Gehöften gerade die Ställe von Todesfällen verschont geblieben, in denen Ochsen und Jungvieh auf dem liegengebliebenen Dünger sich frei bewegten. Diese Tatsache ist auch von anderer Seite bestätigt und darauf zurückgeführt worden, dass die hochgezogenen Kühe, durch allzu reichliche Milchabgabe geschwächt der Krankheit leichter erliegen. Indes fallen ebenso leicht in denselben Ställen gehaltene Bullen, Jungrinder und Kälber der Krankheit zum Opfer, ebenso gewöhnliches Bauernvieh anderer Ställe. Ich erkläre mir den milden Verlauf in nicht ausgedüngten Ställen damit, dass der Ansteckungsstoff dort nicht durch das Ausdüngen aufgerührt und verstäubt wird, und die Tiere auch sonst mit weniger Ansteckungsstoff in Berührung kommen, da dieser beim reichlichen Ueberstreuen des lagernden Düngers mit Stroh, Sägespänen, Torfstreu, Gerberlohe, Asche mechanisch überdeckt wird und hier in der Tiefe unter dem Einfluss der durch das Wirken der Düngerbakterien produzierten Wärme zu Grunde geht. Bei dem täglichen Ausdüngen kann der Ansteckungsstoff nicht so schnell vernichtet werden, da die anaëroben Düngerbakterien sich nur dort reichlich vermehren und die organischen Substanzen in die einfachen, für die Pflanzen aufnahmefähigen Elemente zerlegen, wo durch Antreten des Düngers ein gewisser Luftabschluss erzielt wird, und wo genügende Feuchtigkeit vorhanden ist. Dazu kommt es aber nicht beim täglichen Herausschaffen. Deshalb lassen ja die Landwirte den Dünger draussen durch Tiere festtreten und oft auch noch mit Jauche übergiessen.

Bei Klauenleiden, zumal schwerer Tiere, wirkt das Stehen auf trockenem Dünger günstiger als das auf hartem Boden, wie allgemein bekannt ist. Der Gegendruck vom Boden her wird durch die federnde Düngerlage abgeschwächt; es kommt nicht zu Loslösungen am Ballen, woselbst dann die anaëroben Nekrosebazillen ein geeignetes Feld für ihre Tätigkeit finden. Selbst die reichlichste Strohstreu ersetzt nicht eine trockengehaltene, hohe Düngerlage. Das Stroh weicht unter der Körperlast zur Seite aus, und die Tiere stehen schliesslich mehr oder weniger doch auf dem Pflaster, in dessen Fugen und Rissen der Bacillus mastitidis und andere Erreger von Euterentzündungen sich häufiger finden als an dem reinen Stroh usw., mit dem der Dünger immer von neuem überdeckt wird. Jedenfalls habe ich durch die Beobachtung in mehreren Seuchengängen die Ueberzeugung gewonnen, dass es im Interesse auch des Tierbesitzers liegt, wenn er an dem mit Ansteckungsstoffen beladenen Dünger so wenig wie möglich rührt und nur dafür Sorge trägt, dass überflüssige Feuchtigkeit durch Torfstreu, Sägespähne usw. aufgesogen wird. So lange hier polizeilich das Ausdüngen der Ställe verboten war, kamen Todesfälle kaum vor; als vom März 1911 ab jene polizeiliche Anordnung nicht mehr erging, verendeten auch hier viele Tiere, wie zuvor schon in den Nachbarkreisen, und die Seuche nahm reissend an Umfang zu.

Dass das Stehen auf Dünger in Rindviehställen 2—3 Wochen hindurch nicht unausführbar ist, beweisen die Tiefställe Nordostdeutschlands, beweisen Jungvieh- und viele Ochsenställe, die recht oft erst in längeren Zwischenzeiten ausgedüngt werden.

Von dem Liegenlassen des Düngers hätte nicht nur der Tierbesitzer Vorteile, sondern vornehmlich auch die Veterinärpolizei. Erst dann kann von einer systematischen Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche die Rede sein. So lange es trotz des § 27 der Bundesratsinstruktion geduldet wird, dass der mit höchst virulenten Ansteckungsstoffen, besonders kurz nach dem Platzen der Blasen, beladene Dünger tagtäglich aus dem Stall in den Hof geschafft wird, was womöglich noch als der Weisheit höchster Schluss gepriesen wird, solange hat man die Seuche nicht in der Hand. Die mit dem Ausdüngen beschäftigten Leute beschmutzen Schuhzeug, Kleider, Hände, Stallgänge und den zur Düngerstätte führenden Weg, über den alsbald noch vor seiner event. Reinigung die doppelt bis dreifache Zahl der nicht im Stalle, sondern nur im

Hofe beschäftigten Personen läuft, ohne daran zu denken, über Ansteckungsstoffe gegangen zu sein. Diese Leute verschleppen den Ansteckungsstoff über das ganze Gehöft hin, und so kommen mit jenem wiederum Personen in Berührung, die nur vorübergehend den Hof betreten, Briefträger, Hausierer, Bettler, Schornsteinfeger usw. Es wäre doch sachlicher, zu verhüten, dass diese Personen das Schuhzeug mit Ansteckungsstoffen beladen, als das Schuhwerk nachträglich einer immerhin nur mangelhaften Desinfektion zu unterwerfen.

Wie kann die Anordnung, dass der an den Ställen gelegene, durch das tägliche Hinausschaffen des Seuchendüngers aus dem Stalle verunreinigte Hofweg alsbald gereinigt und desinfiziert werden soll, ihren Zweck erreichen, wenn niemand die Durchführung kontrolliert? Selbst wenn in jedem Seuchenort ein Gensdarm stationiert wäre, hätte dieser, da das Ausdüngen der Ställe gewöhnlich in allen Gehöften zu derselben Stunde erfolgt, schon bei 3 Seuchengehöften Mühe, das Ausdüngen der Ställe zu überwachen.

In Bezug auf letzteres herrscht bei den Polizeibehörden Unklarheit, wie die Versammlung des Vereines der beamteten Tierärzte vom Jahre 1910 deutlich erwiesen hat. In einzelnen Bezirken ist das Ausdüngen nur mit polizeilicher Erlaubnis zulässig, in anderen ist es unbeschränkt; manche Veterinäre scheinen sich der Gefahr des Ausdüngens kaum bewusst zu sein; mancherorts besteht die Vorschrift, den im Dünger vorhandenen Ansteckungsstoff durch Kalk abzutöten. Dabei scheint übersehen zu werden, dass man dadurch den wertvollen Dünger entwertet, da einerseits vorhandenes Ammoniak durch den Kalk gebunden wird, andrerseits die Düngerbakterien getötet oder abgeschwächt werden. Durch die Tötung oder Abschwächung der Düngerbakterien wird auch die indirekte Abtötung des Ansteckungsstoffes durch die Düngerbakterien verhindert, vornehmlich aber die Zerlegung der organischen Substanz in die einfachen Elemente, die erst für die Pflanze aufnahmefähig sind. So wird der ohnehin durch die Seuche geschädigte Landmann unnötigerweise weiter geschädigt.

Wäre das Ausdüngen beschränkt, vielleicht nur alle 10 Tage statthaft, würde schon damit viel gewonnen sein. Eine polizeiliche Ueberwachung wäre möglich und der Ansteckungsstoff hätte einen Teil seiner Virulenz verloren.

Der Widerstand gegen die Anordnung würde sich bei den Landwirten, die strenge Massnahmen zu wiederholten Malen selbst gefordert haben, mindern, wenn von autoritativer Stelle auf die erwachsenden Vorteile verwiesen würde. Die Zahl der Todesfälle würde sich voraussichtlich vermindern, der Dünger wäre von einer vorzüglichen Beschaffenheit, vor allem dem Kalkdünger gegenüber, die Seuche würde mehr gedämmt werden. Was sich nach letzterer Seite erreichen lässt, ergibt die jüngste Erklärung des preussischen Landwirtschaftsministers im Landtage, dass es beim Zurückhalten des Seuchendüngers im Stall und entsprechender Desinfektion des Stallpersonales in Bezug auf Bekleidung und Beschuhung im Kreise Gerdauen zu wiederholten Malen gelungen sei, die Seuche auf einzelne Ställe der Seuchengehöfte zu beschränken, wie das zuvor auch hier geschehen ist. Aber auch in Bezug auf die Beobachtungsgebiete, die den Landwirten die grössten Unbequemlichkeiten verursachen, den Absatz von Vieh nur zu Schleuderpreisen ermöglichen, die ziemlich zwecklos sind, könnten wesentliche Erleichterungen gewährt werden. Bei Verbot oder Beschränkung des Ausdüngens, bei schärfster Ueberwachung des Seuchengehöftes genügt es vollkommen, den übrigen Teil des Seuchenortes zum Sperrbezirke zu erklären; von der Bildung eines Beobachtungsbezirkes kann abgesehen werden. Schliesslich wäre auch ein drei Wochen langes Lagern des Düngers ausserhalb des Stalles kaum erforderlich. Ich bezweifele zudem stark, dass tatsächlich in allen Fällen der Dünger so lange lagert. Recht oft werden die Landwirte bei dem Mangel jeglicher Kontrolle nach Aufhebung der Sperre den Dünger abfahren, sobald sie ihn brauchen.

Referate.

Ein einfaches Bekämpfungsverfahren der Maul- und Klauenseuche.

Von Bezirkstierarzt Dr. H. Schmitt, Wolfratshausen.

(M. T. W. 1912. Nr. 1.)

Verf. empfiehlt das Desinfektionsmittel Mitisol der Gruppe der Kampferarten und Terpene. Beim Seuchenausbruch erhalten die trocken, evtl. mit Brennspiritus und Holzwolle vorgereinigten Klauen im Bereiche der Weichteile der Klauen, an den Ballen und in der Klauenspalte eine gesättigte Bestreichung mit einem flachen weichen Pinsel mit unverdünntem Mitisol. Dann erfolgt die Ansteckungsimpfung aller Tiere der Haltung, und nun die Innenbehandlung. Auf 10 Liter Heisswasser kommt 1 Liter Desinfektionsmittel; die wässrig-heisse Lösung ist mit einer Giesskanne mit Brause über die Futterbarren auszugiessen. In die zusammenfliessenden dampfenden Massen ist Kurzfutter und Heu einzulegen. Alle Tiere nehmen mit Begierde unter starkem Speichelfluss die Mischung auf und für jedes Einzeltier und jede Mahlzeit ist 1 Liter 10 proz. Lösung zu bemessen. In den ersten 3 — 4 Tagen ist bei jeder Mahlzeit die innerliche und äusserliche Bearbeitung erforderlich, späterhin genügt bis zum 8. Tage eine einmalige Behandlung. Schwerkranke Tiere erhalten in Leinschleim 50 g und mehr verabreicht, Kälber in Rohmilch 20 g und mehr. Veränderungen im Bereiche der Striche sind mit unverdünntem Mitisol zu behandeln.

Die Erkrankungen verliefen sehr mild und dauerten durchschnittlich 3 Tage. Vor Oeffnung der Sperre ist alle Streu zu entfernen und es erfolgt noch eine Nachbehandlung. Die Unterfüsse und Klauen werden mit 10 proz. heisser Rohmitisollösung gewaschen und gebürstet; gleichzeitig erhalten die Rinder noch eine 10 proz. Reinmitisollösung mit dem Futter.

Harms.

Endemische Hämaturie beim Pferde. (Illawara Rotwasser.)

Von Dr. I. Burton, Cleland, Sydney.

(The journal of. trop. veter. science 1911, No. 2, S. 125—155.)

Ausser dem Rotwasser (Texasfieber), das durch Zecken übertragen wird, gibt es in Australien noch ein anderes Rotwasser. Die wesentlichen Veränderungen sind hier in der Blase zu finden und bestehen in zahlreichen kleinen, roten Wucherungen von der Grösse einer Bohne und darüber. Die dazwischen liegenden kleinen Venen sind erweitert und liefern zeitweise ein Bild, das an das Medusenhaupt erinnert. Schneidet man die Wucherungen durch, so sieht man kleinere oder grössere venöse Hohlräume, die bisweilen leer, andererseits aber mit Blut gefüllt sind.

Bei den mikroskopischen Untersuchungen sind irgendwelche Parasiten in den roten Blutkörperchen der erkrankten Tiere nicht gefunden worden. Die Kulturen, die aus dem Inhalte der Blase und aus dem Harne hergestellt wurden, blieben steril.

Nach der Ansicht der Farmer soll diese Krankheit durch die Verfütterung von Giftpflanzen erzeugt werden. Drei Pflanzen, Omalantus populifolius (Euphorbiaceae), Indigofera australis (Papilionaceae) und Goodia latifolia (Papilionaceae) werden beschuldigt, die Krankheitsurheber zu sein. Die Fütterungsversuche mit diesen Pflanzen zeitigten aber ein negatives Ergebnis.

Die Möglichkeit, dass diese Veränderungen in der Blase durch eine Bilharzia (Distom. haematob.) oder einen

ähnlichen Parasiten hervorgerufen wurden, gaben Anlass zu weiteren Untersuchungen. Bei den zahlreichen Untersuchungen wurden weder in dem Harne noch in den Wucherungen Distomeen oder deren Eier gefunden, in vier Fällen jedoch konnten in den mesenterialen Lymphdrüsen Larven von Pentastomum denticulatum konstatiert werden. Der Autor und Johnston haben dann Pentastomenlarven in den Mesenterialdrüsen bei etwa der Hälfte der Rinder in verschiedenen Gegenden des Staates gefunden.

Das Ergebnis seiner Untersuchungen fasst der Autor in folgenden Schlussätzen zusammen:

1. Die endemische Hämaturie (Ilawarra Redwater) ist eine besondere Krankheit.

2. Diese Krankheit herrscht gewöhnlich in den Küstendistrikten von Neu-Süd-Wales. Offenbar bestand dieselbe Krankheit nahe Mt. Gambier in Südaustralien im Jahr 1894. Gelegentlich kommen auch Fälle in Viktoria vor und wahrscheinlich bestand dasselbe Leiden in Fiji und anderen Inseln des stillen Ozeans.

3. Das Leiden ist charakterisiert durch eine Hämaturie, welche sich durch Blutungen aus den kleinen angiomatösen Tumoren der Harnblase zu erkennen gibt.

4. Dieser Zustand, wie er augenscheinlich durch die häufige Anwesenheit von kleinen Papillomen und in seltenen Fällen durch das Auftreten von Karzinomen dargetan wird, ist durch eine Art chronischer Reizung verursacht worden.

5. Lebende aber verkalkte Pentastomenlarven sind in beträchtlicher Anzahl in den mesenterialen Lymphdrüsen gefunden worden. Diese Larven sind, wenn auch in geringerer Anzahl, bei nicht an Hämaturie leidenden Tieren des betr. und eines anderen Distriktes aufgefunden worden.

6. Es ist möglich, dass die Harnblasenveränderungen durch das Ausschlüpfen dieser Parasiten durch die Blasenwand veranlasst worden sind. Durch sorgfältige Untersuchungen ist dadurch die am meisten wahrscheinliche Ursache der Hämaturie erklärt worden.

7. Die Pentastomenlarven sind niemals in der Blase selbst vorgefunden worden.

Prophylaktische und therapeutische Versuche bei der Leberdistomatose der Rinder.

Von Railliet, Moussu, Henry.

(Rec. de méd. vét. 1911, S. 231, 233.)

In Frankreich hat die Distomatose 1910 ausserordentlich heftige Schäden verursacht, sodass die Autoren Versuche angestellt haben, wie die Parasiten zu zerstören sind auf Weiden usw. und ob eine Heilung des bereits bestehenden Leidens möglich ist.

Zunächst wurden Eier aus der Galle getöteter Tiere isoliert und teils im Brutofen, teils bei Zimmertemperatur zum Ausschlüpfen der Embryonen gebracht. Im Brutofen (25—27 Grad) erfolgte letzteres in 12—24 Tagen, bei Zimmertemperatur (14—19 Grad) in 31—41 Tagen. Die ausgeschlüpften Embryonen wurden mit Eisensulfat (1 proz.), Kalisalpeter (1 proz.), schwefelsaurem Kalium (1 proz.), Chlorkalium (1 proz.), Natronsalpeter (1 proz.), Glaubersalz (1,4 proz.), Kochsalz (0,8 proz.), Gips, Kalkwasser (0,1—1 ‰) behandelt. Hierbei erwiesen sich allgemein die Natronsalze den Kalisalzen überlegen; am besten wirkte der Kalk. Die Autoren empfehlen daher die Kalkdüngung infizierter Weiden besonders, um die Parasiten zu töten.

Bei den Versuchen, die bereits in den Gallenwegen vorhandenen Parasiten zu töten, kamen Aloe, Natr. salicyl., Calomel, Phosphoröl, Arsenik, Atoxyl, Arsenobenzol, Trypanblau, benzolsaures Quecksilber, Fluidextrakt von Ginster zur Anwendung, aber keines dieser Mittel hatte Erfolg.

Dagegen hat sich das Extr. Filicis maris aeth. bei den Versuchen gegen Distomum hepaticum bewährt, während D. lanceolatum von dem Mittel nicht berührt wurde. Die Autoren konnten bei schwer mit Parasiten behafteten Schafen, die vier Dosen des Medikamentes à 5 g in Zwischenräumen von 48—24—24 Stunden erhalten hatten, weder in den Gallengängen, noch in der Gallenblase, noch im Darme lebende Exemplare von D. hepaticum finden, während D. lanceolatum noch lebend in vielen Exemplaren angetroffen wurde.

Ob die Heilung der Distomatose mit Extr. Fil. maris aeth. gelingen wird, bleibt nach diesen Versuchen abzuwarten.

Frick.

Die Aetiologie der Angiomatosis der Rindsleber.

(Teleangiectasia hepatis disseminata des Verfassers.)

Von Dr. G. Hedrén, Stockholm,

Assistent und Prosektor a. d. path. Abt. des Karolinischen Institutes.

(Arch. f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde. Bd. 37, S. 271.)

Den Abhandlungen Hedréns schickt Schütz einige einleitende Bemerkungen über die bisher in der Literatur über Aetiologie und Vorkommen der Angiomatosis der Rindsleber mitgeteilten Angaben voraus.

In einer früheren Arbeit hatte Hedrén einen Fall einer Leberveränderung bei einer alten Frau mitgeteilt, den er als indentisch mit den bei Rindern häufig beobachteten Leberveränderungen ansah. Er neigte dabei zu der Ansicht, dass diese Erkrankungen parasitärer Natur seien und untersuchte daher in der Folge 51 Fälle von Angiomatosis der Rindsleber nach dieser Hinsicht. Es gelang ihm tatsächlich in allen Fällen aus den teleangiektatischen Herden einen Pilz reinzuzüchten und sowohl in Schnitt- als auch in Zupfpräparaten aus den fraglichen Herden einen ähnlichen Pilz nachzuweisen. Bezüglich der näheren morphologischen und biologischen Eigenschaften der ermittelten Pilzformen muss auf das Original verwiesen werden; es sei nur erwähnt, dass sich der Pilz nicht immer in der gleichen, vielmehr in drei verschiedenen Formen präsentierte, die H. für verschiedene Varietäten einer Art halten zu dürfen glaubt und die er daher mit „Varietät A, B und C benennt. Verf. rechnet die von ihm ermittelten Pilze der Gruppe der Hyphomyzeten und zwar den Arten „Monilia“ zu und fasst sie, da die gefundenen Arten einigen bekannten Moniliaarten (albicans u. candida) morphologisch zwar nicht unähnlich sind, in ihrem sonstigen Verhalten jedoch einige Verschiedenheiten gegenüber diesen aufweisen, und da ferner die Zusammengehörigkeit der drei Varietäten zu einer Art nicht feststeht, unter den Namen „Monilia bovis“ zusammen. H. stellte auch experimentelle Untersuchungen an, indem er Kaninchen und Meerschweinchen Aufschwemmungen von Reinkultur teils subkutan, teils intraperitoneal, teils intravenös injizierte. Der Pilz erwies sich von äusserst geringer Pathogenität, denn es wurden selbst grosse Mengen Reinkultur injiziert, ohne allgemeine Infektion oder sonstige schwere allgemeine Störungen zu veranlassen.

In einigen Fällen konnte H. unter gewissen Umständen bei Kaninchen und sämtlichen Polevarietäten in der Leber zerstreute kleine, nur mikroskopisch warnehmbare nekrotische Herde mit sekundären Blutungen und zeitweiser Kapillarektasie nachweisen. Aus den betreffenden Lebern konnte der entsprechende Pilz rein gezüchtet werden. Zur Erreichung dieser positiven Resultate gehörten jedoch grosse Mengen Reinkultur (4 ccm 2—3 Tage hindurch gegeben). Aus dem Blute scheint der Pilz sehr rasch zu verschwinden, dagegen scheint die Leber für seine Ansiedelung disponiert; in grösserer Anhäufung war der Pilz bei den Impflingen nur noch in den Nieren nachweisbar, wo sich auch kleine nekrotische Stellen des Epithels der gewundenen Harnkanälchen und der Glomeruli fanden.

Schliesslich sei noch ein Fütterungsversuch mit einem Kalb erwähnt. Das Tier hatte erst einen Monat hindurch



täglich grössere Mengen Bierwürze-Pilzkulturen (Varietät A) erhalten, dann war die Fütterung einen Monat hindurch unterbrochen und darauf wieder drei Wochen lang fortgesetzt worden. Einen Monat darauf fand sich bei der Schlachtung des Tieres in der Leber ein haselnussgrosser, rot gesprenkelter Herd mit dem Aussehen eines teleangiektatischen Herdes in frühem Stadium auf der Schnittfläche. Aus dem Herde liessen sich Kulturen von der Varietät C züchten. Ausserdem wurden in den Lymphspalten der Magenwand häufig Pilze angetroffen, weshalb H. der Vermutung Ausdruck verleiht, dass es sich bei der Angiomatosis der Rindsleber event. auch um eine Fütterungsinfektion handeln kann.

Der Umstand, dass die Krankheit in der Veterinärmedizin erst so spät (1890 durch von der Sluys und Korevaar, 1888 durch Johne) erstmalig beschrieben wurde, veranlasst H. auf die moderne Kraftfutterernährung unserer Rinder als vielleicht mit der Entstehung dieser Krankheit in ursächlichem Zusammenhange stehend hinzuweisen.

Edelmann.

Erfolgreiche Behandlung der Geburtsrehe mit Adrenalin.

Von Dr. P. R. Thompson.

(The veterinary journal 1911, Bd. 67, No. 433, S. 419—420.)

Bei einer Stute wurde bald nach einem Gebärakte, verbunden mit Zurückbleiben der Nachgeburt und Uterusvorfall, Rehe konstatiert. Es waren beide Vorderhufe betroffen und starke Pulsation der Hufarterien (Seitenarterien) vorhanden. Die Temperatur betrug 39,6 Grad C (103,4 Grad F).

Zwecks Behandlung werden an beiden Seiten der Hufe etwa einen Zoll über der Krone je drei ccm einer Adrenalinchloridlösung (1 : 1000), die gleichzeitig mit der gleichen Menge sterilen Wassers verdünnt worden war, injiziert. Ausserdem wurde ein Pfund Magnesiumsulfat in Kleieschlapp und 3,0 Chininsulfat in Pillenform gegeben. Der Erfolg war überraschend. Das Tier war am anderen Morgen nahezu geheilt.

Zwerchfellkrampf bei einer Kuh.

Von H. K. Kredo.

(The vet. journal 1911. Bd. 67. Nr. 435 S. 554.)

Eine sechs Jahr alte holländer Kuh erkrankte plötzlich kurz nach der Futteraufnahme. Es wurde vom Besitzer ein im Schlund eingekeilter Fremdkörper vermutet. Der Patient zeigte aber weder Speichelfluss, noch Tympanitis. Die Atemzüge waren beschleunigt, 60 in der Minute, angestrengt und keuchend. Das Maul stand offen und die Zunge hing heraus. Die Inspirationsbewegungen waren krampfhaft. Die Lungen und der Digestionsapparat waren gesund. Kredo stellte die Diagnose „Zwerchfellkrampf in Verbindung mit einer Affektion der sensiblen Wurzeln der Nerv. phrenici, veranlasst durch einen Fremdkörper". 2 Monate später bildete sich in der Schaufelknorpelgegend ein Abzess heraus, nach dessen Oeffnung ein Drahtstück zu Tage gefördert werden konnte.

Melano-Psammom im Gehirn eines Pferdes.

Von W. M. Scott-Bridgwater.

(The vet. journal 1911 Bd. 67. Nr. 435 S. 547—549.)

Eine alte Mutterstute zeigte plötzlich grosse Aufregungserscheinungen, schüttelte heftig mit dem Kopfe, schlug gegen die Wand, biss in das Holzwerk, drängte nach rückwärts oder lief in der Box im Kreise herum, fletschte die Zähne usw., zeigte gewissermassen alle Symptome einer Gehirnentzündung. Die sichtbaren Schleimhäute waren stark injiziert, beinahe zyanotisch verfärbt, der Puls war schnell und voll. Die Temperatur betrug 104,1° F (40° C), die Pupillen waren erweitert und die Retinalgefässe in einem Stauungszustande. Das Aufregungsstadium liess zeitweise nach und an dessen Stelle trat ein mehr oder weniger grosser Depressionszustand.

Nach 14tägiger Behandlung (Aderlass, Aloë und Kalomelgaben usw., subkutane Injektionen mit physiologischer Kochsalzlösung bezw. gereinigtes Meerwasser) starb das Tier.

Bei der Sektion war die Basilararterie stark erweitert, die Wände dieses Gefässes waren verhältnismässig fest und beim Durchschneiden machte sich ein leichtes Knirschen bemerkbar. Im Bereiche der rechten und linken Kleinhirnhälfte konnte je eine ovale Neubildung zu Tage gefördert werden. Die rechtsseitige wog 92,0 die linksseitige 57,0. Beide zeigten eine dunkelgraue Farbe und hatten eine glänzende Oberfläche. Auf der Schnittfläche wechselte die Farbe von dunkelgrau bis schwarz. Durch Quetschen konnte eine tintenfarbige Flüssigkeit herausgepresst werden. An anderen Körperteilen, am After, Schwanz usw. sind melanotische Neubildungen nicht gefunden worden.

Pyaemie bei einem Hunde.

Von Prof. Dr. H. Wooldridge, London.

(The vet. journal 1911, Bd. 67, No. 433, S. 422—423.)

Ein etwa fünf Monat alter irischer Terrier wurde wegen starker Anschwellung des Kopfes und Kehlganges zur Behandlung vorgestellt. Bei der näheren Untersuchung waren die subparotidealen Lymphdrüsen beiderseitig stark angeschwollen und das subkutane Bindegewebe am Kopf ödematös infiltriert. Eine Drüse zeigte eine fluktuierende Hervorragung, die ungefähr die Grösse einer Fingerkuppe einnahm. Bei der Eröffnung mit der Lanzette konnte eine kremeartige Eitermasse entleert werden. Das Tierchen war ausser dem Vorhandensein einer leichten Diarrhoe sehr munter.

Verfasser verordnete Massage und lokal Bähungen mit Chinosollösungen an. Innerlich wurde Bismut. carb., Salol und Tannoform in Verbindung mit Emuls. petrol. und Extrakt. malti liquid. gegeben. Der Hund wurde als äusserer Patient betrachtet.

Etwa eine Woche später wurde derselbe Hund in einem überaus traurigen Zustande wiederum vorgestellt. Er war sehr abgemagert, schwach und an der ganzen Körperoberfläche mit zahlreichen Abszessen bedeckt. Teilweise waren dieselben schon offen und kremeartiger Eiter trat zu Tage. Das Oedem am Kopfe hatte nachgelassen.

Die lokale Behandlung mit Chinosol 1 : 500 wurde fortgesetzt und die vorgenannten innerlichen Gaben mit Beimischung von Tinct. nuc. vom. m. i. dreimal täglich verabreicht. Ausserdem wurde Nukleïnlösung (nach Parke, Davis und Co.), in Dosen von zwei ccm subkutan injiziert.

Infolge der Nukleïnbehandlung trat bald Besserung und nach und nach vollständige Heilung ein.

Pyämische Leberentzündung bei Schafen.

Von Prof. Dr. A. Gilruth, Melbourne.

(The vet. journal 1911, Bd. 67, No. 435, S. 541—545.)

Verfasser beobachtete ein epidemisches Leberleiden, das seiner Ansicht nach bei Schafen noch nicht beschrieben worden ist. In der Hauptsache wurden nur aus einem anderen Staate neu angekaufte Tiere betroffen. Die Tiere, die dieser Krankheit zum Opfer fielen, waren alle in guter Kondition und keine bestimmten Krankheitssymptome konnten vor dem Tode wahrgenommen werden.

Bei der Sektion wurde einzig und allein ein krankhafter Zustand der Leber gefunden.

Die Leber war vergrössert, von dunkler Farbe, im Zustande der Kongestion und über und über, besonders aber unter der Kapsel, dicht mit runden, graugelben

Knötchen besät, deren Grösse von der einer Nadelkuppe bis zu der einer Splisserbse variierte. Jeder Knoten bestand aus einer gleichmässigen Masse von dichter Konsistenz und war mit dem Lebergewebe eng verbunden.

Die mikroskopische Prüfung der Ausstriche zeigte, dass diese Knötchen aus degenerierten Eiterzellen und kurzen, bipolargefärbten, gramnegativen Doppelbazillen bestanden. Die Leberlymphdrüsen waren vergrössert, im Kongestionszustand und von ebensolchen Knötchen, wie an der Leberoberfläche, dicht durchsetzt.

Bei der mikroskopischen Prüfung des veränderten Lebergewebes wurde, jedenfalls veranlasst durch eine vorausgegangene Distomatosis, eine Gallengangzirrhose gefunden. Ausser einer Entzündung der Pfortaderkapillaren konnte man im Parenchyme zerstreut kleine runde Herdchen beobachten, die hauptsächlich Anhäufungen von polymorphkernigen weissen Blutkörperchen darstellten und in deren Zentrum zahlreiche Kokkobazillen nachgewiesen werden konnten.

Dieser Kokkobazillus konnte aus diesen Herdchen in Reinkultur gewonnen und weiter gezüchtet werden. Derselbe zeigte dieselben Eigenschaften eines Kokkobazillus der Pasteurellosegruppe; er war unbeweglich, Gram negativ, wuchs auf allen Nährböden ausser auf der Kartoffel, verflüssigte die Gelatine nicht, brachte auch nicht die Milch zum Gerinnen.

Durch Impfversuche an Schafen mit Bazilluskulturen (2 ccm subkutan) konnten die Leberveränderungen nicht erzeugt werden, jedoch liessen sich in den an der Impfstelle entstandenen Eiterherden die Bazillen in grossen Mengen nachweisen. Bei Kaninchen und Meerschweinchen, die mit diesem Materiale geimpft worden waren, konnten die beschriebenen Leberveränderungen nach dem Tod oder der Schlachtung jederzeit beobachtet werden.

Beitrag zur Kenntnis der Opsonine und der Phagozytose bei der Druse des Pferdes.

Von Roncaglio.

(Arch. scientif. della R. Soc. Naz. Vet. 1911, S. 1.)

Roncaglio hat das Verhältnis der Opsonine und der Phagozytose zueinander bei der Pferdedruse einer experimentellen Prüfung unterzogen und gibt in vorliegender Arbeit die Details seiner Versuche. Er kommt zu folgenden Schlüssen.

Die Opsonintherapie kann bei der Druse sehr wertvoll werden, weil

a) spezifische Antitoxine bei der Druse nicht gebildet werden,

b) das Serum von drusekranken Pferden keine bakteriolytische Wirkung auf den Streptococcus equi hat,

c) der Kampf des Organismus gegen die Drusestreptokokken fast ausschliesslich durch Phagozytose geführt wird.

Nach den einzelnen Angaben von R. bedarf es aber noch weiterer Forschungen nach beregter Richtung.

Frick.

Fluor albus.

Von Tierarzt Dr. Ott, Unterthingau.

(Münch. Tierärztl. Wochenschr. 1910. Nr. 34.)

Die Behandlung des Fluor albus der Kühe mittels Enukleation, Massage der Eierstöcke und des Uterus nimmt O. seit vier Jahren mit gutem Erfolge vor. Nach dem ersten Dutzend glücklicher Kuren musste er eine wertvolle Kuh einige Tage nach der Operation notschlachten lassen.

Die fragliche 6jährige Kuh zeigte seit fünf Monaten regelmässigen Ausfluss. In Ausführung der angegebenen Behandlung wurde aus dem rechten Eierstock ein haselnussgrosses Corpus luteum abgedrückt. Einige Tage darauf trat bei mässigem Fieber sulzige Schwellung des vergrösserten Uterus ein und das Tier wurde geschlachtet.

An der rechten Fimbrientasche fand sich ein 6 Liter blutig-serösen Inhalt aufweisendes Hämatom, in welchem das Corpus luteum frei zurückblieb. Der ganze Uterus war phlegmonös geschwollen, die Hörner waren bis auf kleine Ueberreste entleert.

Müller.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche (einschl. Schweinepest) im Deutschen Reiche.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungs-bezirke bezw. Staaten	1. März			15. Febr. 1912.		
			Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Ostpreussen	1	Königsberg	4	16	19	6	27	29
	2	Gumbinnen	1	1	1	1	2	2
	3	Allenstein	1	3	10	1	4	10
Westpreussen	4	Danzig	3	5	8	6	11	12
	5	Marienwerder	4	20	28	10	26	33
Brandenburg	6	Berlin	1	1	2	1	1	2
	7	Potsdam	15	70	119	15	84	161
	8	Frankfurt	4	12	18	5	17	27
Pommern	9	Stettin	7	18	30	7	17	24
	10	Köslin	4	26	56	4	26	90
	11	Stralsund	4	13	13	3	10	12
Posen	12	Posen	7	8	8	6	11	15
	13	Bromberg	1	1	3	—	—	—
Schlesien	14	Breslau	21	34	39	21	47	55
	15	Liegnitz	7	16	25	10	21	26
	16	Oppeln	19	35	42	12	28	35
Sachsen	17	Magdeburg	19	86	230	18	94	210
	18	Merseburg	17	132	308	17	142	285
	19	Erfurt	7	18	102	8	21	61
Schl.-Holstein	20	Schleswig	16	52	58	16	73	89
Hannover	21	Hannover	12	109	409	13	129	430
	22	Hildesheim	9	31	66	13	51	93
	23	Lüneburg	8	42	96	9	53	123
	24	Stade	10	35	63	10	27	42
	25	Osnabrück	9	64	166	9	52	111
	26	Aurich	4	7	9	4	11	15
Westfalen	27	Münster	6	22	31	8	22	34
	28	Minden	8	25	48	8	30	66
	29	Arnsberg	16	53	95	13	51	86
Hessen-Nassau	30	Cassel	10	41	124	10	28	75
	31	Wiesbaden	11	32	88	10	21	54
Rheinprovinz	32	Koblenz	7	14	26	7	27	52
	33	Düsseldorf	17	44	95	20	66	114
	34	Köln	7	14	16	7	14	18
	35	Trier	5	10	26	6	13	28
	36	Aachen	2	9	11	4	12	16
Hohenzollern	37	Sigmaringen	1	2	6	1	1	2
Bayern	38	Oberbayern	22	59	115	20	58	167
	39	Niederbayern	8	12	14	7	15	16
	40	Pfalz	10	20	58	7	9	51
	41	Oberpfalz	8	16	48	8	16	30
	42	Oberfranken	11	28	87	11	26	67
	43	Mittelfranken	17	86	308	15	53	206
	44	Unterfranken	4	14	20	4	6	6
	45	Schwaben	14	36	53	14	40	75
Sachsen	46	Bautzen	2	5	6	3	7	9
	47	Dresden	6	11	12	7	14	22
	48	Leipzig	7	33	51	7	39	58
	49	Chemnitz	5	10	11	5	14	15
	50	Zwickau	5	12	1[illegible]	7	25	29
Württemberg	51	Neckarkreis	12	30	212	14	38	201
	52	Schwarzwaldkrs.	8	12	56	10	16	42
	53	Jagstkreis	5	5	12	7	9	18
	54	Donaukreis	10	23	85	12	28	58
Baden	55	Konstanz	2	3	4	3	4	4
	56	Freiburg	2	2	2	4	5	7
	57	Karlsruhe	7	19	121	8	23	144
	58	Mannheim	3	6	45	5	7	34
Hessen	59	Starkenburg	4	8	14	4	9	15
	60	Oberhessen	3	13	46	3	18	127
	61	Rheinhessen	4	23	173	4	20	153
	62	Mecklbg.-Schw.	8	36	84	9	58	106



Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5	6.	7	8.	9.
	63	Sachsen-Weimar	5	21	66	5	26	60
	64	Mecklbg.-Strelitz	1	2	4	1	1	4
Oldenburg . .	65	Oldenburg . .	12	45	142	9	34	155
	66	Lübeck . . .	1	4	4	1	3	5
	67	Birkenfeld . .	1	1	1	—	—	—
	68	Braunschweig .	6	85	59	6	46	105
	69	Sachs.-Meiningen	3	5	5	3	6	9
	70	Sachs.-Altenburg	2	17	22	2	15	25
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg . . .	—	—	—	1	3	5
	72	Gotha	4	8	24	4	7	13
	73	Anhalt . . .	5	10	22	5	14	22
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	1	1	16	3	7	22
	75	„ -Rudolst.	1	1	5	3	5	8
	76	Waldeck . . .	1	1	6	1	1	6
	77	Reuss ältere Linie	1	1	2	1	1	2
	78	Reuss jüng. Linie	2	7	11	2	9	12
	79	Schaumbg.-Lippe	1	1	1	1	1	1
	80	Lippe	5	36	64	5	33	89
	81	Lübeck . . .	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen . . .	1	2	3	1	4	6
	83	Hamburg . . .	1	1	1	3	3	3
	84	Unterelsass . .	5	14	26	4	11	20
Elsass-Lothring.	85	Oberelsass . .	2	3	5	4	6	9
	86	Lothringen . .	7	13	35	8	13	17

Summe:

1. März 1912:		15. Februar 1912:
559 Kreise	gegen	590 Kreise.
1872 Gemeinden	„	2076 Gemeinden.
4670 Gehöfte	„	4790 Gehöfte.

Vorkommen von Tierseuchen in Preussen während des Jahres 1909.

(Aus „Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinärberichten der beamteten Tierärzte Preussens f. d. Jahr 1909". X. Jahrg. Zusammengestellt von Nevermann).

Von den der Anzeigepflicht unterliegenden Tierseuchen sind im Jahre 1909 amtlich festgestellt worden: Milzbrand, Rauschbrand, Wild- und Rinderseuche, Tollwut, Rotz, Bornasche Krankheit der Pferde, Maul- und Klauenseuche, Beschälseuche, Bläschenausschlag der Pferde und der Rinder, Räude der Pferde und der Schafe, Rotlauf der Schweine, Schweineseuche (Schweinepest), Geflügelcholera, Hühnerpest, Influenza der Pferde und Druse der Pferde. Rinderpest, Lungenseuche der Rinder und Pockenseuche der Schafe sind nicht aufgetreten.

Im Laufe des Jahres sind erkrankt an

	Pferde	Rinder	Schafe	Ziegen	Schweine	Geflügel
Milzbrand	187	3642	311	6	188	—
Rauschbrand	2	1540	—	—	—	—
Wild- und Rinderseuche	—	6	—	—	—	—
Tollwut	11	207	9	2	4	—
Rotz	298	—	—	—	—	—
Bornasche Krankheit .	69	—	—	—	—	—
Lungenseuche . . .	—	—	—	—	—	—
Beschälseuche . . .	20	—	—	—	—	—
Bläschenausschlag . .	198	1352	—	—	—	—
Räude der Pferde . .	660	—	—	—	—	—
Rotlauf	—	—	—	—	47935	—
Schweineseuche . . .	—	—	—	—	50097	—
Geflügelcholera . . .	—	—	—	—	—	21346
Hühnerpest	—	—	—	—	—	782
Influenza	5259	—	—	—	—	—
Druse	6861	—	—	—	—	—
Zusammen	13515	6747	320	8	98224	22128

Ausserdem erkrankten 644 Hunde und 1 Katze an Tollwut.

Bei der Maul- und Klauenseuche, den Pocken der Schafe und der Räude der Schafe wurde nicht die Zahl der erkrankten Tiere, sondern die Stückzahl des gesamten Bestandes in den von diesen Seuchen neu betroffenen Gehöften ermittelt. Diese betrug bei

Maul- u. Klauenseuche	695 Rinder	513 Schafe	2 Zieg.	148 Schweine
Pockenseuche d. Schafe	— „	— „	— „	— „
Räude der Schafe . .	— „	54503 „	— „	— „
	695 Rinder	55016 Schafe	2 Zieg.	148 Schweine.

Von den erkrankten Tieren sind gefallen oder getötet mit Ausschluss der durch Maul- und Klauenseuche, Bläschenausschlag, Räude der Pferde und Schafe verursachten Verluste, die nicht näher bekannt sind,

	Pferde	Rinder	Schafe	Ziegen	Schweine	Geflügel
Milzbrand	137	3505	311	6	151	—
Rauschbrand	2	1539	—	—	—	—
Wild- und Rinderseuche	—	6	—	—	—	—
Tollwut	11	207	9	2	4	—
Rotz	298	—	—	—	—	—
Bornasche Krankheit .	63	—	—	—	—	—
Lungenseuche	—	—	—	—	—	—
Beschälseuche	79	—	—	—	—	—
Rotlauf	—	—	—	—	34922	—
Schweineseuche . . .	—	—	—	—	38320	—
Geflügelcholera . . .	—	—	—	—	—	—
Hühnerpest	—	—	—	—	—	21346
Influenza	545	—	—	—	—	782
Druse	434	—	—	—	—	—
Zusammen	1569	5257	320	8	73397	22128

Ausserdem sind gefallen oder getötet 644 wutkranke Hunde und 1 wutkranke Katze, 1090 Hunde und 18 Katzen wegen Verdachtes der Ansteckung mit Wut, 108 herrenlose Hunde und 4 Katzen wegen Wutverdachtes.

Aus Anlass der Bekämpfung des Rotzes wurden 70 Pferde wegen Verdachtes der Seuche und der Ansteckung getötet, die aber nicht rotzkrank waren.

Der Geldwert*) der nach vorstehender Nachweisung gefallenen und getöteten Tiere (ausgenommen Hunde, Katzen und Geflügel) beträgt 6051242 M.

Auf die einzelnen Tiergattungen verteilt sich der Verlust wie folgt:

Pferde . .	919479 M.,	Rinder . .	1161797 M.,
Schafe . .	6400 „	Ziegen . .	128 „
Schweine .	3963438 „		

Die einzelnen Seuchen sind an den Verlusten wie folgt beteiligt:

Schweineseuche . .	2069280 M.
Rotlauf	1885788 „
Milzbrand	865932 „
Rauschbrand . . .	341141 „
Influenza	305745 „
Druse	243474 „
Rotz	206448 „
Tollwut	52346 „
Beschälseuche . . .	44319 „
Bornasche Krankheit	35343 „
Wild- u. Rinderseuche	1326 „
Zusammen	6051242 M.

*) Der durchnittliche Verkaufswert eines Tieres mittlerer Qualität und nach der Schätzung vom 1. Dezember 1900 berechnet beträgt für ein Pferd 561 M., für Rinder 221 M., für Schafe 20 M., für Schweine 45 M., für Ziegen 16 M.



Hiervon sind der nicht ziffernmässig bekannte Erlös für Fleisch, Felle usw. abzuziehen, der besonders bei den wegen Rotlaufes und Schweineseuche geschlachteten Schweine erheblich ist. Hinzuzurechnen sind die nicht zu veranschlagenden Verluste an Fleisch, Milch usw. der wiedergenesenen Tiere, die durch Nutzungsbeschränkungen, durch die Kosten der Desinfektion usw. verursachten Verluste, die bei der Maul- und Klauenseuche besonders ins Gewicht fallen.

R. Froehner.

Aus dem Bericht über das Veterinärwesen in Sachsen 1910.

Milzbrand.

Von den tödlich verlaufenen Milzbrandfällen entfielen 230 auf verendete und 154 auf notgeschlachtete Rinder, ausserdem erkrankten und verendeten 22 andere Tiere, 3 Pferde, 1 Schaf, 4 Ziegen und 14 Schweine. Die Zahl der Notschlachtungen hat erfreulicherweise abgenommen. Es ist dies dem Umstande zu verdanken, dass man auch nicht milzbrandige, verendete Tiere entschädigte, sofern nachweislich die Besitzer in dem Bestreben, der Verordnung vom 5. Aug. 1909 nachzukommen, von dem Tode des Tieres überrascht wurden. Im Anschluss an Notschlachtungen oder an die Behandlung milzbrandkranker Tiere fand eine Uebertragung der Seuche auf fünf Fleischer und drei landwirtschaftliche Arbeiter statt. Bei der Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau wurden 88 Fälle ermittelt.

Dass die Krankheit keineswegs immer plötzlich einsetzte, lehrt folgender Fall. In einem Stall, in dem einige Tage vorher ein milzbrandkrankes Rind abgestochen war, wurden bei der üblichen Revision die vorhandenen vier Kühe genauer untersucht. Bei einer wurden kalte Ohren und Füsse wahrgenommen und eine Innentemperatur von 41,0 Grad festgestellt; im übrigen erschien die Kuh vollständig gesund, war munter und hatte guten Appetit. Auch als die Kuh vier Stunden nach der Untersuchung mit Heilserum geimpft wurde, waren keine weiteren Krankheitserscheinungen aufgetreten. Die Kuh genas.

Die Schutzimpfung nach Sobernheim wurde mit wechselndem Erfolg ausgeführt.

Rauschbrand.

An Rauschbrand erkrankten und verendeten 38 Rinder, 14 mal wurde derselbe bei Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau ermittelt.

Eine sieben Jahr alte Kuh, die einen Monat zu zeitig gekalbt hatte, erkrankte zwei Tage nach dem Kalben, und zwar war die auffallendste Erscheinung grosse Unruhe (fortwährendes Niederlegen und Aufstehen). Bei der Fleischbeschau war zunächst der Befund vollständig negativ; erst bei dem Anschneiden der Kaumuskein wurde der innere Kaumuskel der einen Seite dunkel und knisternd vorgefunden. Eine Erkrankung anderer Muskeln war am ganzen Tiere nicht nachzuweisen. Durch die bakteriologische Untersuchung wurde Rauschbrand festgestellt.

Die von Varringsholz beschriebenen Organveränderungen (Gasblasen unter der Serosa der Leber etc.) konnten nicht in allen Fällen nachgewiesen werden.

Tollwut und Rotz.

Dem Institute für Infektionskrankheiten in Berlin wurden insgesamt acht Köpfe wutkranker und verdächtiger Hunde und ein Kopf einer Katze übersandt. Die Diagnose bestätigte sich in drei Fällen.

Die Zahl der verausgabten Hundesteuermarken hat mit 136945 gegen das Vorjahr um 2800 zugenommen. In den Städten Dresden, Leipzig und Chemnitz wurden 8775, 13629 und 4711 Hundesteuermarken gelöst.

Rotz der Pferde wurde im Berichtsjahre nicht beobachtet.

Harms.

Beiträge zur Aetiologie der Maul- und Klauenseuche.

Vom Stadtobertierarzt L. Betegh.

(Allatorvosi Lapok, 1911, S. 805.)

Im Inhalte der noch nicht geborstenen Blasen sieht man bei Anwendung eines Plattenkondensors unzählige, kleinste bewegliche Körperchen von rundlicher Gestalt und mit starkem Lichtbrechungsvermögen. Anfänglich befinden sich diese Körperchen fast ausschliesslich in Leukozyten eingeschlossen, später dagegen frei im serösen Blaseninhalte. Nach Giemsa-Färbung erscheinen sie rostbraun oder violettbraun, haben eine Grösse von 0,25—1 M., eine periphere hyaline, kaum gefärbte Zone und einen kugeligen zentralen Teil mit chromidialem Netze. Der Verfasser ist geneigt, diese Körperchen als Erreger der Maul- und Klauenseuche zu betrachten.

Marek.

Tierzucht und Tierhaltung.

Kern und Cytoplasma bei der Vererbung.

Von M. F. Guyer.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, No. 3, S. 276—277.)

Der Autor führt aus, dass in dem Proteïnmolekül eine unbeschränkte Basis als Handhabe der metabolischen Energien, die mit dem Namen Vererbung belegt sind, vorhanden ist.

Der Vererbungsmechanismus würde nicht soviel ein lokales Problem des Kernes und des Cytoplasmas zu sein scheinen als wie 1. ein solches der fundamentalen Artsubstanzen, wahrscheinlich besonders des Proteïns in der Natur, zusammen mit 2. besonderen, spezifischen enzymartigen Substanzen, die die Folgen der mannigfachen, chemischen und physikalischen Prozesse, und die mit der Entwickelung verbunden sind, regulieren. Mit fortschreitender Entwickelung werden mehr und mehr chemische Produkte frei und als Folge davon nimmt die Zahl der chemischen Reaktionen erheblich zu. Von diesem Gesichtspunkt aus kann die physikalische Grundlage der Vererbung nicht als eine Reihe von gleichwertigen Einheiten betrachtet werden, sondern muss vielmehr als ein Systemkomplex von Einheiten der verschiedensten Art der Organisation und des verschiedensten Grades der Koordination angesehen werden.

Es ist festgestellt worden, dass keine Gewähr für die Annahme vorhanden ist, dass die Chromosomen wichtiger als die anderen Komponenten des Kernes sind, obwohl diese nunmehr andere Funktionen ausüben mögen — z. B. die wichtige Ergänzung der Enzyme — und dass die Mitosis für eine Konstanz des Gleichgewichtes anstatt für die Konstanz der Chromosomenzahl sorgt.

Faktoren, die den prozentualen Fettgehalt des Rahmes bei den Handseperatoren beeinflussen.

Von C. H. Eckles und H. S. Wayman.

(Ref. in Exp. Stat. Record 1911. Bd. 25. Nr. 3, S. 279—80.)

Dieses Bulletin berichtet über eine Reihe von Versuchen, die ausgeführt wurden, um sich über die Ursachen der weitgehenden Schwankungen im prozentualen Fettgehalt, im Rahm bei Handseparatoren zu vergewissern. Die Bedingungen, die für die Untersuchung in Frage kamen, waren vor allem diejenigen, die auf jeder Farm sicherlich als verschieden gelten konnten, nämlich: 1. die Gangschnelligkeit des Separators, 2. die Temperatur der separierten Milch, 3. das Verhältnis der Füllung zur Separatorgrösse, 4. der Fettgehalt der separierten Milch und 5. der Säuregehalt der Milch.

Bei der Prüfung der Wirkung der Schnelligkeit des Separators wurde mit Ausnahme der Stellung der Rahmschraube auf dünnen Rahm gefunden, dass je grösser die Schnelligkeit der Maschine war, desto höher auch der Fettgehalt im Rahme prozentual anstieg und dass dieser Einfluss um so grösser war, falls die Rahmschraube auf dicken Rahm eingestellt worden war.

Was die Temperatur bei der Abrahmung anbetrifft, so lehrten die Resultate, dass je höher die Temperatur der Milch war, desto dünner der gewonnene Rahm war. Je kälter aber die Milch separiert wurde, desto höher jedoch war der Prozentsatz an Fett in abgerahmter Milch.

Der Fettgehalt der Milch, soweit die gewöhnlichen Grenzen in Frage kamen, hat keinen bemerkenswerten Einfluss auf den Fettverlust in der abgerahmten Milch oder auch auf die Kapazität der Maschine.

Eine Herabsetzung der Füllung des Separators ergab 1. weniger Rahm im Verhältnisse zur abgerahmten Milch, 2. einen höheren Prozentsatz an Fett im Rahm und 3. keinen besonderen Einfluss auf den Fettverlust in der abgerahmten Milch.

Der Säuregehalt der Milch hatte keine Wirkung — ausgenommen bei sauerer Milch — auf den prozentualen Fettgehalt des Rahmes.

Die Bestimmung des Geschlechtes.

Von J. A. Thomson-London.

(Ref. im Exp. Stat-Record 1911. Bd. 25. Nr. 3 S. 277.)

Der Verfasser kommt in seiner umfangreichen Arbeit zu folgendem Schlusse:

„Im gewöhnlichen Sinne des Wortes kann es keine Geschlechtsdeterminanten geben. Das Wesen, durch das das Geschlecht bestimmt wird, ist ein rhythmisches Metabolismus, entweder eine Verbindung von Nukleoplasma und Zytoplasma oder ein bestimmtes Verhältnis des Anabolismus zum Katobolismus."

Ein Scheinzwitter.

Von K. Kreistierarzt Radornie-Vintrowitsch in Onjitza (Serbien).

(Münch. T. W. 1911, No. 16.)

Im städtischen Schlachthause zu Onjitza wurde ein fünfjähriges, der serbischen Gebirgsrasse angehöriges Rind geschlachtet, bei welchem V. nachstehenden Befund erhob: Die Scham hatte normales Aussehen, nur war die Schamspalte kurz, etwa 8 cm lang; sie führte in einem kurzen Kanal, der blindsackförmig endigte; der Eingang in die Harnröhre, diese selbst und die Harnblase waren normal. Zervix, Uterus, Ovarien waren nicht vorhanden; dagegen in der Bauchhöhle zwei Hoden, ähnlich den Pferdehoden. Sie hingen frei neben den Nieren an einem sehnigen, rundlichen, festen Strange in der Länge von sieben cm und in der Dicke eines Zündholzes. Die Länge des Hoden betrug sechs cm und die Breite in der Mitte vier cm. Nebenhoden und Samenleiter fehlten. Das Hodengewebe erschien auf dem Durchschnitte dicht, verkümmert. Ein auffallendes männliches Aussehen hatte das Tier nicht gezeigt.

Müller.

Nahrungsmittelkunde.

Untersuchungen über die Trichinenkrankheit der Schweine.

Von Dr. H. Raebiger.

(Ber. üb. die Tätigkeit des Bakteriol. Institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle 1910/11.)

Als Fortsetzung der im Auftrage des Herrn Landwirtschaftsministers im März 1908 in einigen Kreisen des Regierungs-Bezirkes Posen ausgeführten Versuche, die im Jahresberichte 1908/09 eingehend besprochen sind, wurde durch Ministerialerlass vom 9. Sept. 1908 angeordnet, zu prüfen, ob Schweine die Trichinenkrankheit auch dadurch erwerben können, dass sie den Kot trichinöser Ratten aufnehmen. Insbesondere sollte festgestellt werden, ob trichinöse Ratten mit dem Kote Trichinen ausscheiden, wie lange nach der Infektion dies geschieht, und wie diese Trichinen beschaffen sind.

Zur Gewinnung trichinöser Versuchstiere wurde von Raebiger an 58 teils wilde teils zahme Ratten trichinöses Material verfüttert. Nach Untersuchung des Kotes auf das Vorhandensein von Trichinen wurden an Schweinen verschiedene Fütterungsversuche angestellt, denen Vorversuche mit Ratten vorausgingen.

Die erzielten Resultate lassen sich zusammenfassen, wie folgt:

1. Durch Fütterung mit trichinenhaltigem Material infizierte Ratten scheiden mit dem Kote Trichinen aus.
2. Diese Parasiten können sowohl Muskel- und Darmtrichinen als auch Embryonen sein und sind in der Regel unbeschädigt und lebensfähig.
3. Die Absonderung von Trichinen konnte noch zwölf Tage nach der letzten Fütterung mit dem Ausgangsmateriale nachgewiesen werden. Es handelte sich in diesen Fällen jedoch nur um Darmtrichinen.
4. Durch die Aufnahme des Kotes von Ratten, die mit trichinösem Fleische gefüttert sind, konnten Schweine trichinös gemacht werden. Es ist demnach die Annahme, dass Schweine die Trichinenkrankheit auch dadurch erwerben können, dass sie den Kot trichinöser Ratten aufnehmen, bestätigt worden.
5. Es ist nicht möglich, durch Verfütterung von Darmtrichinen und Embryonen bei anderen Tieren die Trichinose hervorzurufen, wohl aber gelingt dieses mit bereits zusammengerollten, jedoch noch nicht eingekapselten Muskeltrichinen.

Edelmann.

Die obligatorische Trichinenschau mit Trichinoskopen am Schlachthofe zu Metz.

Von Dr. H. Kuppelmayer, Schlachthofdirektor in Metz.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Bd. 21, S. 305.)

Seit 1. April 1910 ist in Metz, wo bisher die Trichinenschau nur fakultativ ausgeübt wurde, die Einführung der obligatorischen Trichinenschau in einem Trichinenschauamte durchgeführt. Sie wird mit zwei Trichinoskopen der Firma Leitz-Wetzlar unter Anwendung der vereinfachten Probenentnahme nach Reissmann ausgeführt und ergab, obwohl die Gebühr für eine Untersuchung auf nur 40 Pf. festgesetzt wurde, einen Reingewinn von 5—6000 M.

Die elektrische Zuleitung erfolgt von der Dynamomaschine des Schlachthofes, bei Stillstand der Maschinenanlage jedoch vom Stromnetze des Elektrizitätswerkes der Stadt. Die Kosten für diese Neuanschaffungen betrugen 2530 M.

Ausgeführt wird die Trichinenschau von drei ständigen und drei (nur an den Hauptschlachttagen beschäftigten) Hilfstrichinenschauern, von denn einer die Proben entnimmt, der zweite die Präparate anfertigt, der dritte trichinoskopisch untersucht. Die beiden letzteren lösen sich nach einständiger Arbeitszeit ab, während der Probenentnehmer meist nur halbtageweise abgelöst wird. Auf diese Weise hat an den Hauptschlachttagen (250—300 Schweine) jeder im höchsten Falle nur 50 Schweine, d. s. 25 Kompressorien, zu untersuchen. Im ersten Jahre betrug die Zahl der untersuchten Schweine 37466. Der Einnahme in Höhe von 14986,40 M. standen die Ausgaben in Höhe von 8559,53 M. gegenüber, sodass ein Ueberschuss von 6326,87 M. verblieb. Auf Grund dieses günstigen Ergebnisses könnte nach K. die Untersuchungs-

gebühr für ein Schwein sogar auf 30 Pf. herabgesetzt werden.

K. spricht am Schlusse seiner Ausführungen den Wunsch aus, dass die trichinoskopische Beschau mit der vereinfachten Probenentnahme bald allgemein Eingang finde und die Wege für die Durchführung einer allgemeinen gleichmässigen Trichinenschau für das ganze Reich ebnen möchte. Edelmann.

Zur Guajaktinkturprobe zum Nachweise einer Erhitzung der Milch.

Von Vet.-Rat Hinrichsen, Münster.

Am 19. April 1911 hatte der Gendarm F. zu B. bei zwei von ihm entnommenen Proben blaugrüne Färbung nach Zusatz der ihm ausgehändigten Guajaktinktur festgestellt. Bevor der betreffende Landrat eine gerichtliche Bestrafung eintreten liess, ersuchte er den Regierungspräsidenten um ein sachverständiges Gutachten. Das hierauf von dem Universitätsprofessor Dr. Bömer verfasste Gutachten sprach sich in dem Sinne aus, dass die zur Untersuchung der Milch allenthalben angewandte und zuverlässige Guajakprobe nur dann eine Täuschung herbeiführen kann, wenn nicht vollkommen reine Gefässe verwendet werden, da die Reaktion nicht nur mit roher Milch, sondern auch mit manchen anderen Körpern (Blut), welche oxydierende Fermate enthalten, eintreten soll.

Ausserdem ist auf Empfehlung Bömers in jedem Fall, in dem auf Grund der Befunde der kontrollierenden Beamten eine Bestrafung in Frage kommt, eine Milchprobe in einem Glas an das Nahrungsmitteluntersuchungsamt einzusenden.

Entgegen den obigen Ausführungen ist Arnold-Hannover der Ansicht, dass die Zuverlässigkeit der Guajakprobe nur von der Beschaffung einer zuverlässigen Tinktur abhängig ist. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Von der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Als Nachfolger von Geheimrat Kaiser ist Kreistierarzt Dr. Oppermann-Halle a. S. berufen worden.

Mit der Wahrnehmung der Direktorialgeschäfte vom 1. April ab ist das älteste Mitglied des Professorenkollegiums, Geheimrat Prof. Dr. Tereg, betraut worden.

Kaiser Wilhelms-Institut für Landwirtschaft in Bromberg.

Zum Vorsteher der Abteilung für Tierhygiene wurde ernannt Dr. phil. Willy Pfeiler, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am pathologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

Professor van Esveld †.

Am 25. Februar 1912 starb zu Zuiten in Holland der Professor der Anatomie an der Reichstierarzneischule zu Utrecht und Bibliothekar der Gesellschaft zur Beförderung der Tierheilkunde in Holland Herr D. F. van Esveld, ein Mann, dessen liebenswürdiges Entgegenkommen in wissenschaftlichen Fragen kennen zu lernen der Unterzeichnete wiederholt Gelegenheit gehabt. Ehre seinem Andenken. Eugen Bass-Görlitz.

Das Viehseuchengesetz.

Der vom Landwirtschaftsminister angekündigte Einführungstermin wird sich wohl nicht einhalten lassen, weil erst die ergänzenden Massnahmen der Bundesstaaten zum Gesetz abgewartet werden sollen, diese zum 1. April aber noch nicht überall abgeschlossen sein werden. Da die Reichsregierung den Termin aber keineswegs länger als um einen Monat verzögert wissen will, so steht der Erlass einer Kaiserlichen Verordnung, die das Gesetz am 1. Mai in Kraft setzt, nahe bevor.

Wildabschuss in den Staatsforsten Preussens im Etatsjahr 1910.

Durch Verwaltungsbeschluss sind im Bereiche der preussischen Staatsforstverwaltung im Etatsjahre 1910 nach der „Stat. Korr." erlegt worden an Elchen: 22 Hirsche und 21 Stück weibliches Wild, an Rotwild: 2267 Hirsche, 5292 Tiere und Kälber, an Damwild: 968 Hirsche, 2493 Tiere und Kälber, an Rehwild: 8917 Böcke, 8383 Ricken und Kälber: ausserdem kamen zur Strecke 2646 Stück Schwarzwild, 150 Stück Auer-, 197 Stück Birk- und 194 Stück Haselwild, 2549 Fasanen, 5 Wildschwäne, 54329 Hasen, 3699 Rebhühner, 2 Moorhühner, 97 Enten, 4 Gänse und 22 Schnepfen.

Schutzimpfung gegen die Hämoglobinurie (Rotwasser, Weiderot, Blutharnen) der Rinder.

Im Auftrage des preussischen Landwirtschaftsministeriums wird der Impfstoff gegen die Hämoglobinurie der Rinder auch im Jahre 1912 durch das Gesundheitsamt der Landwirtschaftskammer für Pommern zu Züllchow-Stettin hergestellt und abgegeben.

Die Schutzimpfung wird nach den Ergebnissen der Jahre 1907—1911 empfohlen für diejenigen Rinderbestände, in denen die Seuche alljährlich auftritt und in denen im Durchschnitte der Jahre 1 Proz. der Rinder oder mehr an der Seuche stirbt, oder schwerer Erkrankung wegen geschlachtet wird.

Die Schutzimpfung vermindert in hohem Masse die Zahl der Todesfälle und der schweren Erkrankungen.

Der Impfstoff wird vom 28. März an jeden Sonnabend abgegeben.

Die Gebrauchsanweisung, die auch die Bezugsbedingungen enthält, wird von der genannten Stelle auf Wunsch zugeschickt.

Nachprüfung der Erfolge mit Euguform.

Der württembergische „Staatsanzeiger" veröffentlicht die Sätze, in die die zur Prüfung des Hoffmann'schen Verfahrens zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche eingesetzte Kommission ihr Urteil zusammengefasst hat. Auf Grund der in der Zeit vom 2. Januar bis 10. Februar d. J. in 10 Gehöften mit insgesamt 404 Tieren angestellten Versuche gelangt die Kommission zu folgenden Schlussätzen:

1. Heilung im Sinne Hoffmanns ist keine Heilung. Hoffmann erklärt die Tiere als gesund, sobald Fiebererscheinungen und Schmerzäusserungen merklich nachgelassen haben, sobald die Tiere weniger speicheln, wieder einigermassen fressen, ordentlich stehen und in der Milch wieder zulegen. Sie zeigen in diesem Stadium der Krankheit aber im Maul und an den Klauen noch mehr oder weniger frische Erosionen oder Geschwüre.

2. Heilungen selbst im Sinne Hoffmanns sind in der von ihm als Regel angegebenen Frist von zweimal 24 Stunden nur bei ganz mildem Krankheitsverlaufe beobachtet worden, ausserdem nur soweit die Behandlung erst nach mehrtägiger Dauer der Erkrankung einsetzte; sonst brauchten die Tiere erheblich länger, nicht selten 6—10 Tage.

3. Hinsichtlich der Abheilung der Veränderungen im Maule zeigten sich kein Unterschied zwischen den mit Euguform behandelten Tieren und den nicht oder mit anderen Mitteln behandelten Kontrolltieren. Im grossen Ganzen schritt der Heilprozess bei den unbehandelten Tieren am raschesten voran.

4. Eine günstige Beeinflussung der Veränderungen an den mit Euguform behandelten Klauen war ebensowenig festzustellen.

5. Die anscheinend guten Erfolge bei Behandlung des Euters sind, wie die Versuche an den Kontrolltieren ergaben, als Fettwirkung zu betrachten. An mehreren Eutern schossen unter der aufgetragenen Euguformsalbe Aphten (Blasen) auf, auch blieben verschiedene Zitzen trotz Euguformsalbe längere Zeit wund oder mit Borken bedeckt.

6. Bei der bösartigen Seuchenform waren Todesfälle durch das Hoffmann'sche Heilverfahren nicht zu verhüten. Von 92 diesem Verfahren unterzogenen Kühen eines von der bösartigen Seuche betroffenen Viehbestandes gingen 17 an der Maul- und Klauenseuche ein, darunter 10 in einer von Hoffmann selbst von Anfang an behandelten und ausschliesslich seinem Verfahren unterstellten Stallabteilung mit 78 Köpfen.

7. Nach den unter Nr. 2 bis 6 erwähnten Versuchsergebnissen kann auf die von Hoffmann als entbehrlich bezeichneten Sperrmassregeln nicht verzichtet werden. Auch eine Abkürzung der Sperrmassregeln kann nicht in Betracht kommen, da die Dauer des Seuchenverlaufes durch das Hoffmann'sche Euguform nicht im geringsten beeinträchtigt wird. Ueberdies wäre eine so eingehende tierärztliche Behandlung der einzelnen Tiere, wie sie das Hoffmann'sche Verfahren verlangt, bei grösserer Ausdehnung der Seuche praktisch undurchführbar.

8. Das Hoffmann'sche Verfahren zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche hat hiernach in jeder Hinsicht versagt. Jede weitere Anwendung des sehr kostspieligen Verfahrens ist somit zu widerraten.

9. Die von Hoffmann berichteten Erfolge dürften auf einer Selbsttäuschung beruhen, indem er jede bei den von ihm behandelten Tieren eingetretene Besserung seinem Verfahren zuschreibt und nicht genügend beachtet, dass auch bei scheinbar schweren Krankheitsfällen in der gleichen Zeit ohne Behandlung Besserung einzutreten pflegt. Solcher Selbsttäuschung geben sich alle diejenigen hin, die von Erfolgen mit Maul- und Klauenseuchemitteln berichten, ohne Vergleiche mit Kontrolltieren angestellt zu haben.

10. Die Versuche mit anderen teils zur Vorbeugung teils zur Heilung angepriesenen Mittel sind gleichfalls erfolglos geblieben.

11. Das Gesamtergebnis der angestellten Versuche geht dahin, dass ein in der Hauptsache diätetisches Verfahren auch heute noch das beste ist. Insbesondere ist eine Behandlung des Maules mit Arzneimitteln nicht zu empfehlen; häufiges Anbieten frischen Wassers, Verabreichung von weichem Futter und nötigenfalls von Mehltränken und dergleichen reichen aus. Dagegen sind an den Klauen die losen Hornteile zu entfernen, die wunden Stellen mit trocknenden Mitteln (Holzteer, Eichenrindenpulver, Pyoktanin usw.) zu behandeln und erforderlichenfalls durch Verbinden gegen Beschmutzung zu schützen; auch ist von Anfang an für einen reinen Stand der Tiere und für trockene weiche Streu zu sorgen. Bei Erkrankung des Euters genügt in der Regel mässiges Einfetten. Endlich ist reichliche Lüftung der Ställe und fortlaufende Desinfektion mit Kalkmilch (1 : 20), Formalinlösung (3 : 100) oder dergl. angezeigt.

Bekämpfung der Dasselplage.

Der Ausschuss zur Bekämpfung der Dasselplage gibt von jetzt ab „Mitteilungen" heraus, die zur Aufklärung dienen, das Interesse an der Bekämpfung der Plage in immer weitere Kreise tragen und alle Arbeiten fördern sollen, die zur Ausrottung der die Plage hervorrufenden Fliege dienen können. Die Nr. 1 dieser Mitteilungen enthält aus der Feder des Ausschussvorsitzenden, Generalsekretär R. Krause-Berlin eine Abhandlung über „Dasselschäden und Abdasselung". Zunächst werden darin die Arten der Dasselschäden behandelt und mitgeteilt, dass die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft eine Milchverminderung durch die Schädigung der Dasselfliege als zweifellos bezeichnet hat. Diese Schadensart ist deshalb sicher. Ob eine Beeinträchtigung des Fleischansatzes während der Zeit, während der die Dassellarve im Rindviehe steckt, tatsächlich auf die letzteren zurückzuführen ist, wird noch ermittelt werden müssen. Sicher sind aber weiter die Beschädigungen der Häute und die Schäden, die die Dassellarve dem Rückenfleische des Rindes zufügen. Ueber die Werthöhen der einzelnen Dasselschäden hat man sich bisher nur in Vermutungen ergangen. Die Höhe des Milchergiebigkeitsschadens wird von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft festzustellen versucht werden. Der Deutsche Fleischerverband wird bei der Feststellung des Rückenfleischschadens mit tätig sein. Ueber den Hautschaden hat nun Generalsekretär R. Krause zum ersten Mal eine Erhebung veranstaltet. Sie hat ergeben, dass in der Zeit vom 1. Februar bis 31. Juli 1911, auf die sie sich bezog, von den in deutschen Lederfabriken zur Verarbeitung gelangten norddeutschen Rindshäuten mindestens $^1/_3$ und von den süddeutschen mindesten $^1/_{10}$ dasselbeschädigt waren. Wendet man diese Zahl auf die Jahresschlachtung 1910 an, so kamen von den dabei gefallenen rund 4 Millionen Häuten rund 1 Million auf dasselbeschädigte. Die Minderung des Wertes der Häute dieses Jahresschadens wird auf 4—5. Millionen Mark, also im Durchschnitte bei einer Haut auf 4—5 Millionen Mark geschätzt. Die vorliegende Arbeit verbreitet sich sodann über die Abdasselung, namentlich in Dänemark und Oldenburg. Schliesslich wird eine Kostenberechnung für die Abdasselung durch ganz Deutschland aufgemacht. Danach könnte diese Abdasselung im Höchstfalle jährlich 1,6 Milionen Mark kosten. Die Kosten würden demnach durch die Vorteile, die sich allein bei den Häuten ergeben würden, um das Dreifache übertroffen werden. Dabei ist zu bedenken, dass die Kosten der Abdasselung von Jahr zu Jahr kleiner werden, die Vorteile aber, die sie mit sich bringt, ständig sind. Aus der Arbeit geht hervor, dass, wenn die Landwirte erklären, sie müssten, ehe sie in grösserem Umfang an die Abdasselung herangehen und die dafür nötigen Kosten übernehmen sollen, erst über die Grösse der mit diesen zu erreichenden Vorteile unterrichtet werden, schon jetzt sicher ist, dass die Vorteile bedeutend grösser sein würden als die Kosten. Es wird aber gut sein, wenn auch noch die Werte der sonstigen Dasselschäden ermittelt werden, damit möglichst der Gesamtschaden ziffernmässig festgestellt werden kann.

Die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(4. Fortsetzung.*)

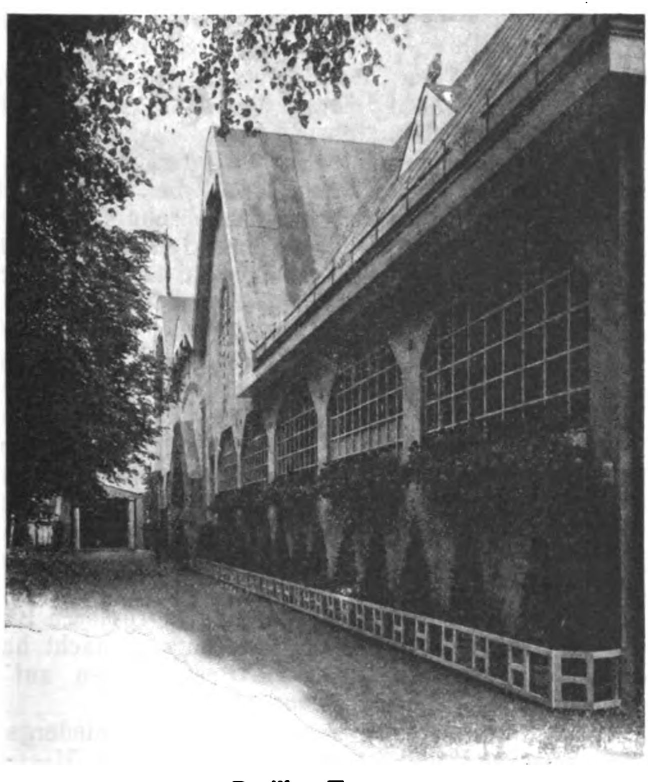
In friedlichem Wettkampfe sind hier auf der „rue des nations" die Völker vereint, und besser als durch Dreadnoughts und Sprengstoffe kann jedes einzelne hier beweisen, welche Stellung es in der Kulturwelt zu beanspruchen hat; salus publica suprema lex, das ist der Grundsatz, nachdem hier der Masstab anzulegen ist und wahrlich, es ist eine Lust zu sehen, wie in jeder Nation die Besten an der Arbeit sind, um alle Resultate der Forschung und alle Erfahrungen aus eigenem und fremdem Land in brauchbarer Weise für das eigene Volk auszunutzen. Bleibt auch, ebenso wie bei uns in Deutschland, überall noch mancher Wunsch offen, so muss man doch angesichts der Leistungen, die hier der Welt vorgeführt werden, als nüchterner Sozialpolitiker sagen, dass wenn

*) Fortsetzung der von mir in No. 31 der D. T. W. vom 5. Aug. 1911 begonnenen Besprechung, die ich damals leider infolge anderer Arbeiten abbrechen musste. Illing.



auf diesem Wege weiter gearbeitet wird, das 20. Jahrhundert Aussicht hat, in der Geschichte „das Jahrhundert der sozialen Hygiene“ getauft zu werden und nicht vergessen wird die Geschichte die mächtigen Anregungen, die von dieser ersten Weltausstellung der Hygiene ausgegangen sind.

Die Gesichtspunkte, nach welchen in den einzelnen Pavillons die hygienischen Massnahmen des betreffenden Staates vorgeführt werden, sind naturgemäss überall die gleichen wie in der deutschen Ausstellung, wobei selbstverständlich die klimatischen und örtlichen Eigentümlichkeiten besondere Berücksichtigung finden, aber überall sind die Säuglings- und Jugendfürsorge, die Schulhygiene, die Ernährung, die Infektionskrankheiten, im Speziellen die Tuberkulose und Syphilis, die Wohnungs- und Gewerbe-Hygiene, die Wasserversorgung, die Städtereinigung u. a. die Gesichtspunkte; einzelne Länder mussten der Pest und der Malaria, andere dem Gelbfieber und der Schlafkrankheit ihre grössere Aufmerksamkeit widmen. Die



Pavillon Ungarns.

Gemeinden als Träger der öffentlichen Gesundheitspflege stehen ebenso wie in Deutschland auch in den übrigen Ländern im Mittelpunkte; und überall spielt auch die Gesundheitspflege in der Armee dieselbe hervorragende Rolle wie bei uns. Im Nachfolgenden sollen von jedem Staate nur einzelne besonders charakteristische hygienische Einrichtungen erwähnt werden, da eine genaue Besprechung den Raum weit überschreiten würde.

Beginnen wir unsere Wanderung in der Herkulesallee, so betreten wir zunächst den Pavillon Ungarns. Den Eintretenden empfängt ein unter Palmenwedeln aufgestelltes Standbild der von Mörderhand gefallenen Kaiserin Elisabeth. In dem sich nun öffnenden grossen Saale beherbergen die ersten fünf, links vom Eingange gelegenen Nischen die hygienischen Einrichtungen der Haupt- und Residenzstadt Budapest, ihre Schulen, Spitäler, Bäder, Kanalisation, Wasserversorgung, Strassenreinigung usw. In der Gruppe Ernährung fallen besonders die riesigen Brote und die grossen kuchenartigen Brotgebäcke auf, die in einzelnen Teilen Ungarns gebacken werden. Stereoskopische Photographieaufnahmen zeigen uns die Budapester kommunale Brotfabrik, die Zentralmarkthalle und das Schweine- und Pferdeschlachthaus. In den übrigen Nischen ist vertreten das ungarische Ministerium des Innern mit einer Sanitätsabteilung und mit der Darstellung des staatlichen Kinderschutzes, das Handelsministerium mit der Arbeiterversicherung und dem sozialen Museum, das Ackerbauministerium mit Wasserregulierung, ärarischen Badeorten, Milchuntersuchungsstationen, Samenkontrollstationen u. dergl., das Finanzministerium mit den hygienischen Einrichtungen der staatlichen Eisenwerke und Tabakfabriken und mit Modellen der staatlichen Arbeiterkolonien. Die Vorführungen der Kgl. Ungar. Veterinär-Hochschule, des Kultus- und Unterrichtsministeriums, der Universität Kolozovàr und Budapest und des Budapester Pasteur-Institutes vervollständigen die Ausstellung.

Das grösste Interesse erregt eine Reliefkarte der in Ungarn befindlichen staatlichen Kinderasyle und Kolonien. In Ungarn hat das verlassene Kind das Recht, dass der Staat es erhalte. Und zwar lässt sich im ungarischen Systeme der Kinderfürsorge der Staat nicht mit „Wohltätigkeit“ zu dem Kinde herab, sondern er erhebt es zu sich mit dem Rechte. Deshalb ist jedes einzelne staatliche Kinderasyl verpflichtet, das Kind aufzunehmen, gleichviel, welches die Ursache der Verlassenheit ist. „Verlassen“ ist jedes vermögenslose Kind unter 15 Jahren, für dessen



Pavillon Grossbritanniens.

Erhaltung und Erziehung mangels materieller Mittel oder infolge des Milieus die Seinigen nicht sorgen können. So ist daher verlassen und hat den rechtlichen Anspruch, durch den Staat erhalten zu werden, z. B. das Kind der armen ledigen Mutter, das Kind der armen Witwe, das Kind einer vom Gatten verlassenen Mutter und der Säugling, dessen Mutter gestorben ist. Zur Aufnahme dieser „verlassenen“ Kinder hat der ungarische Staat in den verschiedensten Teilen des Landes 17 staatliche Kinderasyle errichtet. Es sind dies moderne, hygienisch eingerichtete Anstalten, deren Tore Tag und Nacht für jedes verlassene Kind offen stehen. Im Jahre 1910 wurden in den ungarischen staatlichen Kinderschutz 16372 Kinder aufgenommen und die Kosten dieser Fürsorge betrugen 8550000 Kronen; die kranken Kinder bleiben in den Krankenhäusern der Kinderasyle, die gesunden Kinder bringt der Staat in ausgesuchten Gemeinden bei ausgewählten Pflegeeltern unter.

Eine eingehende Besichtigung des interessanten ungarischen Staatspavillons verschafft viele Anregung und Belehrung. Nur einen — aber grossen Uebelstand hat er: er lässt zu wenig Licht herein. Das Haus wirkt wie eine Dunkelkammer, in der sicher manches Schöne verloren geht. Und man verlässt mit brennenden Schmerzen in den Augen das interessante Haus Ungarns mit dem Wunsche: mehr Hygiene für die Besucher der Hygiene-Ausstellung!

Auf derselben Seite der Völkerstrasse liegt der Pavillon Grossbritanniens.

Wie noch errinnerlich sein dürfte, hatte die englische Regierung eine Beteiligung an der Dresdener Ausstellung abgelehnt, da sie bereits zwei italienische Ausstellungen in diesem Jahre beschickt habe. In hervorragenden englischen Kreisen missbilligte man diese Stellungnahme der Regierung, und man entschloss sich, um des Ansehens des britischen Reiches willen, auf eigene Kosten an der Internationalen Hygiene-Ausstellung teilzunehmen. Erst einige Wochen nach der Eröffnung der Ausstellung wurde der Wille zur Tat, und da die Ausstellungsleitung dem englischen Komitee einen bereits fertiggestellten Pavillon zur Verfügung stellen konnte, war es möglich, die englische Sonderausstellung bereits Ende Juni zu eröffnen.

In grossen goldenen Lettern leuchtet dem Besucher die Aufschrift „Gross-Britanien" entgegen; eigentümlicherweise ohne Doppel-n geschrieben. Der äussere Eindruck des Pavillons ist bezeichnend für die als praktisch und nüchtern bekannte Eigenart des englischen Charakters. Der Pavillon verzichtet in seinem Aeusseren wie in seinem Inneren auf jede Entfaltung von irgendwelchem Prunk oder dekorativen Beiwerk; überall nüchterne, ja man möchte fast sagen monotone, aber klare und zweckmässige Linien und Gruppierungen; keine sogenannte „Aufmachung", aber dafür um so grösserer Reichtum und Mannigfaltigkeit des Gebotenen. Dieser Grundzug der englischen Schaustellung fällt dem eintretenden Besucher sofort ins Auge; eine helle, überflüssigen Schmuckes bare Halle birgt bei sorgfältiger und höchst geschickter Ausnutzung des Raumes und in sehr übersichtlicher Gliederung in einem Mittelraum und einer grösseren Anzahl von Nischen und Kojen eine weitaus grössere Fülle von Ausstellungsmaterial — meist bildliche Darstellungen, Tabellen, Pläne, Karten, statistische Zusammenstellungen usw. — als der Besucher nach den äusseren Abmessungen des Pavillons wohl zu finden erwartet hatte.

Wenn man sich nun bei einem Rundgange durch das Innere den Mittelraum bis zuletzt aufspart und sich zunächst vom Eingang aus nach rechts wendet, so gelangt man in eine die rechte Ecke des Gebäudes einnehmende grössere Nische, die der Mutter-, Säuglings-, Kinder- und Krüppelfürsorge gewidmet ist und daneben eine Uebersicht über die vielfachen Fortschritte bietet, die in England auf dem Gebiete der Schulhygiene gemacht worden sind. Die Städte Manchester, Birmingham und die Grafschaft London sind die Hauptstätten der hier in der Form von zahlreichen Lichtbildern, Tabellen, Plänen, statistischen Tafeln und einigen plastischen Modellen veranschaulichten Leistungen. Ausserordentlich interessant sind die zahlreichen Bilder aus den Heimen des Dr. Barnado, die die verwahrloste Grosstadtjugend zu brauchbaren Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft erziehen, ebenso die Fürsorge für gebrechliche, verkrüppelte und mit sonstigen Gebrechen behaftete Kinder, wie z. B. die Stadt Birmingham sie ausübt und die ganz erstaunliche Ergebnisse aufzuweisen vermag. Aufmerksamkeit verdienen auch die ebenso praktischen wie alle überflüssigen Kosten vermeidenden Apparate für die Zahnpflege in den Schulen; der praktische Sinn des Engländers bekundet sich hier durch den Verzicht auf jedes verschönernde, aber auch verteuernde Beiwerk. Daneben finden wir zahlreiche Bilder aus Freiluftschulen, aus dem Haushaltungsunterrichte für Mädchen und dem Handfertigkeitsunterrichte für Knaben, wie ihn die Grafschaft London eingerichtet hat.

Einen gewissen Gegensatz zu den bei uns zulande herrschenden Anschauungen verrät das Modell eines Schulschiffes, das verwahrloste Knaben, natürlich nach vorausgegangener Auslese aus dem leider nur allzu reichlichen Material, aufnimmt und zu Matrosen für die Handelsmarine ausbildet; die Ergebnisse dieses Systemes sollen durchaus zufriedenstellend sein.

Beim Weiterwandern durchschreiten wir Räume, die der Erforschung und Bekämpfung der schlimmsten Volksseuchen, vor allem der Tuberkulose und der Krebsforschung, gewidmet sind; von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang auch die im Mittelraum aufgestellten Modelle und Pläne, die den sogenannten Edinburger Plan für die Bekämpfung der Tuberkulose veranschaulichen. Der Spezialarzt wie der Volkswirt und Sozialpolitiker wird hier vielerlei Eigenartiges und Anregendes finden; ebenso in der anschliessenden Abteilung, die die Bekämpfung von Berufskrankheiten, industriellen Vergiftungen usw. vor Augen führt; u. a. in zahlreichen Abbildungen die Unfallverhütungsvorrichtungen in einer der bedeutendsten Industrien Englands, der Verarbeitung der Kammwolle, zeigt. Durch die Abteilung Militärhygiene, die eine nicht allzu reichhaltige Sammlung sanitärer Ausrüstungsgegenstände enthält und erkennen lässt, dass die Militärverwaltung auf Mitwirkung verzichtet hat, gelangen wir in Räume, die das besondere Interesse der städtischen Verwaltungen und des in städtischen Diensten stehenden Tierarztes, Baumeisters und Technikers erregen. Hier finden wir die Abteilung, welche die Kontrolle der animalischen Nahrungsmittel vorführt. Wir sehen Pläne und Photographien vom Glasgower Fleischmarkt und vom Edinburger Viehhofe, Photographien, welche Methoden der Nahrungsmitteluntersuchungen im Hafen von Liverpool zeigen: Die Untersuchung von gesalzenem Rind- und Schweinefleische, von Büchsenfleisch, von gefrorenem Rind- und Hammelfleische. Lichtbilder und zahlreiche Präparate führen uns krankhafte Zustände der Schlachttiere, die hauptsächlich im Anschluss an die Untersuchung von lebenden Tieren und Fleisch in den Manchester- und Salford-Fleischmärkten beobachtet wurden, vor. Ferner finden wir hier die Abteilungen, in denen die Ventilation, Heizung und Wasserversorgung, dann die Beseitigung von Abfallstoffen und schliesslich der Städtebau ihre Stätte gefunden haben. Es sind auch hier natürlich fast ausschliesslich Tabellen, Pläne, graphische und statistische Darstellungen, die eingehenderes Studium erfordern, um ihre Eigenheiten und Vorzüge erkennen zu lassen; einige Modelle zeigen Massenquartiere mit ihren fast überall sich bemerkbar machenden hygienischen Misständen, die dann neuen Einzelwohnhäusern oder auch grösseren Bauten für die breiten Bevölkerungsmassen Platz gemacht haben. Grosse Pläne veranschaulichen die Bestrebungen auf dem Gebiete der Gartenstadtbewegung.

Im Mittelraume sind die Erfahrungen niedergelegt, die die englischen Aerzte in besonders reichem Masse auf dem vielseitigem Gebiete der Tropenkrankheiten in den überseeischen Besitzungen, besonders in Indien, gemacht haben; die Arbeiten der Liverpool School of Tropical Medicine wie der gleichartigen Londoner Anstalt werden in kleinen hochinteressanten Ausstellungen vorgeführt, die deutlich zeigen, welch furchtbare Geisseln der tropischen Länder die Wissenschaft zu bekämpfen hat. Auch Pest, Lepra und namentlich Syphilis erfahren eine sehr lehrreiche Darstellung. Erwähnt seien im Zusammenhange damit noch die Gruppen für Protozoologie und Bakteriologie, die zahlreiche, aber im Rahmen eines flüchtigen Rundganges nur ebenso flüchtig zu streifende Einzelheiten von grossem Interesse aufweisen. Ein Blick nach Indien, das gleichfalls durch eine eigene kleine Abteilung vertreten ist, zeigt uns Modelle von Krankenhäusern und bildlichen Darstellungen aus dem Völkergewimmel jenes Kaiserreiches. Mit der Erwähnung der Gruppe Krankenfürsorge und Rettungswesen, sei der kurze Ueberblick abgeschlossen; hier finden wir Tabellen und Bilder, die die Organisation und den Betrieb des englischen Krankenhauswesens veranschaulichen.

Der Gesamteindruck der englischen Ausstellung ist der ernster wissenschaftlicher Arbeit und zäher Energie auf allen Gebieten der menschlichen Gesundheitspflege.

Gegenüber dem Gebäude Englands liegt auf der anderen Seite der Herkulesallee, der wir überhaupt jetzt treu bleiben müssen, der reizvolle Pavillon Chinas, an dessen linker Seite sich eine bunte zweistöckige Pagode aufreckt. Die Chinesen haben Pech gehabt, sie haben 120 grosse Kisten mit den Erzeugnissen ihrer Heimat gefüllt, um sie hier zur Schau zu stellen, und der Inhalt sehr vieler dieser Kisten, vor allem das Porzellan, Lack- und Holzarbeiten, ist in traurigen Scherben und Trümmern hier angelangt. Aber trotzdem können die Söhne des himmlischen Reiches mit dem stattlichen und unversehrten



Pavillon Chinas.

Rest ihrer Sendung noch Staat machen, namentlich das mit schönen chinesischen Möbeln, Stickereien und Lackarbeiten ausgestattete Gemach im Erdgeschosse der Pagode, dessen Fussboden ein grosser, handgearbeiteter Teppich deckt, ist in seiner Gesamtwirkung von grossem und stimmungsvollem Reiz. Ebenso bietet das Innere des Pavillons, dessen Wände von chinesischer Holzarbeit durchbrochen werden, in seiner Mischung alter, eigener Kultur mit europäischer Zivilisation ein eigenartiges Bild. Ueberhaupt wird hier weit mehr das ethnographische und künstlerische Interesse als das streng wissenschaftliche in Anspruch genommen. Und die hygienischen Massnahmen des Reiches der Mitte sind nur als das Allernotwendigste anzusehen, was die öffentliche Gesundheitspflege innerhalb unserer Zivilisation, die ja auch eine chinesische Mauer allmählich durchbrochen hat, zu fordern berechtigt ist. Auch erstreckt sie sich zumeist auf das Militär- und Marinewesen, und auf die grossen Hotels in den internationalen



Chinesische Pagode.

Verkehrsstationen, sodass hier von einer eigentlich nationalen Hygiene kaum die Rede sein kann. Alles was uns sonst hier vorgeführt wird, ist, soweit es eben die Hygiene anbetrifft, mehr Gegenbeispiel als Beispiel.

Vom entwicklungsgeschichtlichen und ethnographischen Standpunkte jedoch bietet die Ausstellung manches Belehrende, denn die Sammlung ist eine retrospektive; die hygienischen Massnahmen bezw. Erfahrungen von ganzen Zeitaltern sind zusammen getragen und recht anschaulich dargestellt worden: Alte Städte, Gebäude, Gerätschaften, Gefässe usw. — selbstverständlich im Zusammenhange mit Heilkunde und Sanitätswesen stehend, bringen das Neue, den modernen sanitären Anforderungen Entsprechende zu einer so glücklichen Kontrastwirkung, dass es viel bedeutsamer erscheint, als es in der Tat ist. Selbstverständlich müssen auch die alten auf allerhand spiritistischen Hokuspokus beruhenden Heilverfahren, die alten Heilmittel und Medizinbücher einen schreienden Gegensatz zu alledem bilden, was die heutige Wissenschaft auch in China geschaffen hat. Wir haben ähnliches vor uns, wie in dem japanischen Annex: Formosa. Wohnungsfrage, Ernährung und Kleidung gelangen in sehr ansprechender Form zur Anschauung. Das Kapitel Kleidung greift, wie auch in Japan, weit hinein ins kunstgewerbliche Gebiet und entrollt vor uns eine Fülle reicher, prächtiger Kleidungsstücke, die uns mehr ein malerisches als ein hygienisches China zeigen.

Dasselbe muss von den in der Abteilung: Pflege des Körpers und des Geistes vereinigten Gegenständen gesagt werden, die aus Parfümerien, Weihrauch, sehr eigenartigem Frauenschmuck und interessanten, mit kostbarster Einlegearbeit versehenen Musikinstrumenten bestehen.

In reizvollster Weise findet sich das alles in dem stilvollen kleinen Gebäude, einem echt chinesischen Saale, vereinigt und gibt ein ungemein farbenfrohes Bild, weit greller als die japanische Farbenharmonie, aber doch von gutem künstlerischen Zusammenklange.

In bezug auf das Städtewesen, auf öffentliche Vergnügungs- und Unterhaltungsstätten, ist manches Originelle, in die Sitten des Landes Einführende zu beobachten. Seit uralter Zeit her ist von den Chinesen besondere Aufmerksamkeit der ästhetischen Wirkung der Umgebung der Gebäude gezollt worden, besonders dem Gartensysteme. Die Ausstellung des Pekinger Wasserwerkes verdient besondere Aufmerksamkeit, ebenso das Photographiealbum der Han-Yang-Stahlwerke. Ein Modell des grossen Gartens zu Tientsin zeigt klar die Annahme moderner europäischer Gebäude.

Originell sind die Ausstellungsgegenstände aus dem Kapitel Ernährung. Die unbeschränkten Quellen vegetabilischer und animalischer Produkte, welche von den Chinesen benutzt werden, bieten genügend Stoff zum Nachdenken. Die Chinesen lösten das Problem zur Erlangung der billigsten Nahrung, indem sie sich alle Teile der Sojabohnen nutzbar machten, welche nach einem alten Sprichworte „des armen Mannes knochenloses Fleisch“ ist.

Die Chinesen fertigen aus Sojabohnen Nahrungsmittel, wie falschen Schinken, Käse, Milch, Delikatessen, welche in Europa fast unbekannt sind und die, wie die ausgestellte vergleichende Tafel zeigt, nahrhafter und schmackhafter sein sollen, wie Nahrungsmittel tierischer Herkunft.

Das chinesische Schwalbennest ist sehr berühmt. Haifischflossensuppe und Beck-de-Nur-Bouillon sind wohl kaum schlechter als die beste Schildkrötensuppe. Der Tintenfisch, Ozeanie-Meduse zusammen mit einer zahllosen Auswahl Schuppentiere helfen die Auswahl der Speisekarten erhöhen.

In einer weiteren Abteilung werden die Verkehrsmittel Chinas geschildert. Das Reisen in China ist schwierig infolge des Mangels an Landstrassen in manchen Teilen des Reiches. Aus diesem Grunde gibt es noch

Sänften und viele andere derartige Verkehrsmittel. Eisenbahnen gibt es noch wenige. Die Gasthäuser und Hotels in China werden gewöhnlich nur von Händlern besucht, wohingegen die Beamten und reichen Kaufleute stets bei Freunden absteigen. Infolgedessen ist auch das Hotelwesen noch sehr wenig entwickelt. Einige Modelle von Dschunken und kleineren Schiffen zeigen den Verkehr zu Wasser.

Einiges, die Kinderpflege, die Kindererziehung und die Schulhygiene Betreffende verdient noch Aufmerksamkeit; ferner die Abteilung „Marine- und Militärhygiene". Die Armee von China ist eine ganz neue Organisation mit einem ordentlichen Sanitätskorps.

Von grösster Wichtigkeit sind weiter die Massnahmen gegen die furchtbare Unsitte des Körper und Geist zerstörenden Opiumrauchens und die neuen Verordnungen der Hauptpolizei in Peking, welche die Kontrolle der Freudenhäuser und Prostituierten betreffen. Endlich ist China zu beglückwünschen, dass es unter seinen Verordnungen über die Verbesserung der öffentlichen Sitten neuerdings auch Massnahmen gegen die Verstümmelung der Füsse besitzt. Der erste Schritt zur Befreiung der dieser Unsitte geopferten Frauen!

So beginnt es denn auch in dem abgeschlossensten Reich endlich Licht zu werden, und die gesunde Vernunft siegt über uralte tief eingewurzelte Vorurteile und unantastbar erscheinende Sitten. (Fortsetzung folgt.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Jahrbuch für wissenschaftliche und praktische Tierzucht einschliesslich der Züchtungsbiologie. Begründet von Prof. Dr. Robert Müller. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. Bearbeitet von Dr. G. Wilsdorf-Berlin und Prof. Dr. Müller-Tetschen a. E. Sechster Jahrgang, mit 32 Abbildungen. Schaper-Hannover 1911.

Wie das Vorwort besagt, ist das Interesse am Jahrbuche mit jedem weiteren Jahrgange gestiegen, was besonders aus dem Absatz ersichtlich ist.

Dieses Interesse verdient die vielseitige, sorgsame Arbeit auch im vollsten Masse, denn sie ermöglicht dem vielbeschäftigten Manne des praktischen Berufes, wie auch dem Gelehrten, sich schnell, sicher und umfassend über alle Neuheiten zu unterrichten, die im abgelaufenen Jahr auf dem grossen Gebiete der Haustierzucht erschienen sind.

Der vorliegende Jahrgang zerfällt wieder in die 3 Hauptabschnitte: Originalaufsätze, Auszüge und Hinweise und Beobachtungen im praktischen Zuchtbetriebe, vielleicht liesse sich für die Zukunft noch ein vierter „Volkswirtschaftliches" hinzufügen, in dem die Ergebnisse über Viehzählungen, Ein- und Ausfuhr, Zölle, Einfuhrbestimmungen u. a. m. zusammengestellt würden.

Die Originalaufsätze nehmen von den 470 Seiten 154 in Anspruch und behandeln die Frühreife als Degenerationserscheinung (Bormann), den zoologischen Garten von Falz-Fein und Askania-Nova (Iwanoff), die Beziehungen zwischen äusseren Körpermassen und Gewichten einerseits und Lunge und Herz anderseits (Becker) und Studien über das dänische Rotvieh (Balzer)

Die Auszüge und Besprechungen sind wiederum mit Sorgfalt und Geschick angefertigt und ermöglichen eine schnelle Information über den Inhalt, und die Beobachtungen und Erfahrungen im praktischen Zuchtbetriebe fangen auch bereits an, aus dem Rahmen des Versuches herauszutreten und einen breiteren Raum einzunehmen. Ich möchte wünschen, dass sie sich in Zukunft namentlich auch auf die Vererbung erworbener Eigenschaften, Vorzüge und Nachteile der In- und Inzestzucht und die Mendel'schen Regeln erstrecken möchten. Jedenfalls ist die Herausgabe des Jahrbuches ein Unternehmen, dass die weitgehendste Förderung und Unterstützung verdient, nicht nur im Interesse der Bearbeiter, denen durch die Herausgabe viel Mühe und Arbeit erwächst, sondern auch zum Nutzen und Frommen aller derjenigen, die sich mit Hülfe des Werkes über die Tierzucht unterrichten und sich in derselben weiter bilden wollen. Pusch.

Biologische und biochemische Studien über Milch. C. J. Koning, Bussum-Niederlande. Deutsch von Dr. J. Kaufmann-Bonn. Leipzig. Verlag von M. Heinsius Nachf. 1911. 3 M.

In dem vorliegenden Schlusshefte beendet Koning seine bahnbrechenden biologischen und biochemischen Untersuchungen. Er behandelt darin eingehend die Biest- und Laktationsperiode von Kuh, Mensch, Ziege, Esel, Schaf, Stute und Hund und den Einfluss des Pasteurisierens auf die Eigenschaften und Zusammensetzung der Milch. Der Inhalt lässt sich nicht auszugsweise wiedergegeben. Das Buch sei jedem, der sich eingehender mit der Milch beschäftigen will, wärmstens empfohlen. Rievel.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Städt. Tierarzt Dr. Arno Marschall in Dresden zum Vorstand des Kgl. Veterinärpolizei-Laboratoriums daselbst, Tierarzt Willy Krause in Berlin zum Assistenten des bakt. Institutes der Hochschule daselbst, Tierarzt Dr. Otto Schrauth aus Wimpfen zum veterinärärztlichen Hilfsarbeiter bei der Abteilung Grossh. Ministeriums des Innern für öffentliche Gesundheitspflege; Polizeitierarzt Ebhardt zum stellvertretenden Gutachter der Körkommission für die Regierungsbezirke Aachen und Köln; Tierarzt Rottke-Tessin zum Kreistierarzt im Medizinalbezirk Güstrow; Chemiker Dr. Schwandt-Berlin zum Assistenten am Chemischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin; Tierarzt Dr. Lütje zum Assistenten des pathologischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Versetzungen: Kreistierarztassistent Sommer von Prostken nach Marggrabowa.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Scholtyssek von Lublinitz nach Gleiwitz, Oskar Achenbach von Berlin nach Gumbinnen, Franz Bennewitz von Erkelenz nach Wickrath, Kr Grevenbroich, Willy Entle von Stuttgart nach München, Dr. Ernst Hartmann von Crimmitschau nach Cöthen, Alfons Hauger von Waldshut nach Bonndorf in Baden, Dr. Hugo Henner von Willich nach Konitz (Westpr.) als Assistent des Kreistierarztes, Hans Horn von Grimma nach Dresden, Hochschule, Dr. Carl Naumann von Giessen nach Nordhausen, Wilhelm Rückert von Giessen nach Sangerhausen als Assistent des Kreistierarztes, Karl von Sande, Leiter des techn. Seruminstitutes Gans von Frankfurt a. M. nach Oberursel a. T., Kurt Wermbter von Eisenach nach Solingen, Dr. Carl Wetzel von Morbach nach Billigheim (Pfalz), Amtstierarzt Dr. Gustav Wetzstein von Geyer nach Pristewitz i. Sa., Paul Wiebelitz von Grossammensleben nach Giessen.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Willy Müller in Bismark (Altmark), Schröpfer in Gotha, Dr. Harm Hagena in Hohenkirchen (Oldenb.), Dr. Reinhold Merz in Oberursel i. T.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Georg Kade aus Swiantkowo, Kuno Kannenberg aus Lemnitzmühle, Johann Peter Kohner aus Cents in Luxemburg; in München: Franz Mayer aus München, Romuald Moser aus Passau; in Stuttgart: Ludwig Bansbach aus Bargen, Wilhelm Ertle aus Immelstetten, Theodor Osiander aus Rudolsdorf; in Dresden: Joh. Killig aus Lungenau; in Hannover: August Uphues gen. Feldmann aus Osterwiek (Westf.), Heinrich Huflage aus Renslage (Hannover).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Befördert: Zu Veterinären d. Res. die Unterveterinäre d. Res. Dr. Karl Deckert in Charlottenburg, Dr. Albert Garbe in Grossbeeren und Dr. Bruno Ruppert in Friesack. — Sachsen: die Oberveterinäre Blumentritt beim 1. Ulan-Regt. Nr. 17, Stiegler bei der Militärreitanstalt, zu Oberstabsveterinären mit dem Range der charakteris. Majore ernannt. — Württemberg: Dr. Jahn, Veterinär im Drag.-Reg. Königin Olga Nr. 25 komm. z. Kaiserl. Gesundheitsamt in Berlin zum Oberveterinär mit Patent vom 27. Januar 1912, Dr. Theurer-Heilbronn Unterveterinär d. Res. zum Veterinär befördert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. Dammann
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. Röckl,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 11. Ausgegeben am 16 März 1912. 20. Jahrgang.

Der Wert der Guajaktinkturprobe zur Unterscheidung roher und erhitzter Milch.

Von Prof. Dr. **Rievel**-Hannover.

Nach den Bestimmungen des Viehseuchengesetzes darf die Milch von Tieren, die an Maul- und Klauenseuche leiden, bezw. die Milch und ihre Rückstände aus Molkereien, die im Sperr- bezw. Beobachtungsgebiete liegen, nur nach genügender Erwärmung abgegeben werden. Die Erwärmung ist als eine genügende anzusehen, wenn mindestens die Temperatur von 85 ° C erreicht wurde, weil bei dieser Temperatur der Ansteckungsstoff sicher abgetötet wird. Bei der Bekämpfung der Seuche ist diese Massregel von der grössten Bedeutung, es wird deswegen von der Veterinärpolizei die Innehaltung dieser Bestimmung scharf kontrolliert. Die Kontrolle kann neben den Veterinärbeamten auch von Polizeiorganen ausgeübt werden, weil wir in der Guajaktinkturprobe ein ebenso leichtes wie sicheres Verfahren besitzen, welches den Nachweis einer stattgehabten ausreichenden Erwärmung alsbald festzustellen ermöglicht. Durch Mischung von 5 ccm Milch mit 0,5 ccm Guajaktinktur zeigt rohe Milch eine deutliche Blaufärbung, genügend erhitzte oder abgekochte Milch hingegen nicht. Diese Farbenreaktion wird durch die in der Milch enthaltenen Oxydasen bzw. Peroxydasen bewirkt, welche durch Sauerstoff-Uebertragung die im Guajakharz enthaltene Guajakonsäure blaufärben. Die Guajaktinkturprobe hat sich als zuverlässig erwiesen, wenn die verwandte Guajaktinktur ein gewisses Alter (mehrere Tage bis Wochen) hatte; die frisch zubereitete Tinktur zeitigt unsichere Resultate, worin dieses begründet ist, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Die Firmen Hauptner-Berlin und Bengen-Hannover liefern nur zuverlässig wirksame Tinkturen, so dass der obige Einwand bezüglich der Unsicherheit der Reaktion hinfällig ist.

Die gesetzlichen Vorschriften werden nun vielfach nicht befolgt, so mussten im Jahre 1911 in Hamburg von 200 Milchproben 97 als nicht genügend erhitzt beanstandet werden, das ist beinah die Hälfte! In anderen Gegenden sieht es nicht viel besser aus! Die Molkereibesitzer behaupten, dass die Milch genügend erhitzt gewesen sei, und suchen die Guajaktinkturprobe zu diskreditieren. Gerichtsverhandlungen sind die Folge, wie sie u. a. von Hinrichsen, Kühn etc. veröffentlicht wurden; viele Sachverständige traten den Ausführungen der Molkereibesitzer bei.

Berechtigtes Aufsehen erregte ein Artikel von Tewes in der Hildesheimer Molkereizeitung Nr. 79 vom 11. Oktober 1911: „Ist Blaufärbung der Milchprobe bei Prüfung mit Guajaktinktur ein sicheres Beweismittel, dass die Milch nicht abgekocht war?“ Veranlassung hierzu hatte eine Gerichtsverhandlung in Bersenbrück ergeben: „am 27. April 1911, morgens 8¼ Uhr, nahm der Gendarmerie-Wachtmeister in der Sammelmolkerei eine Prüfung der Buttermilch nach dem sogen. Guajaktinkturverfahren vor zur Feststellung, ob die Buttermilch der Vorschrift gemäss abgekocht oder erhitzt war; er entnahm die Probe aus einer Kanne, die sich bereits auf dem Milchwagen zur Abgabe an die Kunden befand. Die Prüfung ergab, dass eine Abkochung oder gehörige Erhitzung nicht stattgefunden hatte, denn nach Zugabe von Chemikalien nahm die Milch eine blaue bzw. violette Färbung an, während anderenfalls die Färbung nicht eingetreten wäre. Der Wachtmeister entnahm darauf derselben Kanne eine weitere Probe, liess dieselbe auf 90 ° C. erhitzen, und setzte aus derselben Flasche die Chemikalien zu, worauf die Farbenreaktion nicht eintrat.“ Demgegenüber sagte der Molkereiverwalter unter Eid aus, dass der Rahm 20 Minuten im Pasteur gewesen sei und eine Temperatur von mindestens 90 bis 95 C. gehabt habe. Ein Sachverständiger aus dem Molkereifache bekundete, dass das Guajaktinkturverfahren nach seinen Erfahrungen sichere Reaktionen ergebe, sofern nicht der Milch nach dem Erhitzen fremde Stffoe, wie z. B. bei Buttermilch 15 % Wasser zugesetzt würden; in solchen Fällen könnte trotz der Erhitzung eine Verfärbung eintreten. Tewes ist der Meinung, dass die Oxydasen bei dem Lebensprozesse der Bakterien ausgeschiedene Produkte seien, die durch Kochen ebenso wie durch Bakterien zerstört würden; wenn nun in die gekochte Milch frische Bazillen, die die Fähigkeit haben, Oxydasen zu bilden, hineingelangen, so muss die Guajaktinkturprobe wieder positiv ausfallen. In gleicher Weise soll ein Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd oder Ozon zu gekochter Milch die Reaktion wieder eintreten lassen, desgl. wenn Mehlstaub in die Milch hineinfällt, wie es bei Molkereien vorkommen soll, die einen Schrotgang laufen haben. Er fasst das Resultat seiner Erörterungen dahin zusammen: „Tritt bei der Guajaktinkturprobe nur eine Braunfärbung ein, so ist die Milch unter allen Umständen gekocht. Zeigt sich dagegen eine bläuliche oder violette Färbung, so hat man erst zu prüfen, ob nicht durch irgend eine Manipulation, welche der technische Betrieb erfordert, neue Oxydationsmittel in die Milch gelangt sind“.

Dieser Bericht in der viel gelesenen Molkerei-Zeitung hatte naturgemäss die Folge, dass sich gegebenenfalls die Molkereibesitzer darauf beriefen und den Wert der Guajaktinkturprobe zu ihrem Vorteile sehr herabsetzten bzw. ganz in Frage stellten. So wurde ich anfangs des Jahres von einem beamteten Tierarzt um Rat gefragt, ob Wasserzusatz zu abgekochter Magermilch die Reaktion positiv ausfallen lasse, oder sie unzuverlässig mache und wie viel Wasserzusatz

dazu nötig sei. Der betreffende Kollege hatte bei der Kontrolle infolge positiven Ausfalles der Reaktion mit zuverlässiger Tinktur die Magermilch für nicht genügend erhitzt erklärt, wohingegen der Molkereibesitzer behauptete, dass die Milch gekocht sei, und sich auf obigen Artikel stützte.

Obgleich es mir wenig wahrscheinlich schien, dass Wasserzusatz zu abgekochter Milch einen positiven Ausfall der Guajaktinkturprobe zu bewirken imstande sei, weil derartig oxydable Substanzen im Wasser nicht vorzukommen pflegen, prüfte ich an Mager- und Buttermilch die Angaben Tewes nach. Ich benutzte dazu das Wasser der hiesigen Wasserleitung, welches in Mengen von 5, 10, 15, 20, 30, 40 und 50 Proz. der Milch zugesetzt wurde. Alle von mir angestellten Versuche hatten das gleiche negative Resultat! Es ist demnach nicht richtig, dass Wasserzusatz zu abgekochter Milch eine Blaufärbung nach Guajaktinkturzusatz herbeizuführen vermag!

Was die von Tewes geäusserte Ansicht anbetrifft, dass Bakterien, die nachträglich die abgekochte Milch befallen, von neuem Oxydasen bilden und so einen positiven Ausfall der Probe bedingen könnten, so ist zu bedenken, dass die Oxydasen in der Milch praeformiert vorkommen und aus dem Grunde nicht der Lebenstätigkeit von Bakterien ihre Entstehung verdanken können, weil die Milch im Euter keimfrei ist! Die Bakterien haben zudem mehr Neigung, Reduktasen zu bilden. Gröger hatte bei seinen Versuchen auch gefunden, dass auf 80 Grad C erhitzte Milch selbst nach 24 stündigem Stehenlassen keine Abweichung im Verhalten der Guajaktinktur zeigte. Kühn konnte desgleichen nie beobachten, dass abgekochte Milch selbst nach 48 Stunden eine Blaufärbung oder auch nur eine blaue Tönung gab.

Die Annahme, dass ein Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd zu abgekochter Milch die Reaktion wieder positiv gestalten könnte, hatte insofern eine gewisse Berechtigung, als ja gerade der Zusatz einer ganz geringen Menge von Wasserstoffsuperoxyd die Guajakprobe schneller eintreten lässt. Jedoch geben über diese Frage die Versuche Kühn's Aufschluss. Er prüfte nämlich den Einfluss von Konservierungsmitteln auf das Eintreten der Reaktion und konnte nur beim Kaliumbichromat und Wasserstoffsuperoxyd eine Einwirkung ermitteln. Kaliumbichromat in abgekochter Milch täuscht bei der Guajakprobe stets rohe Milch vor, während es auf die Reaktion roher Milch mit Guajaktinktur einen verstärkenden Einfluss hat. Wasserstoffsuperoxyd in Menge von 1,5—3 ccm einer 3 proz. Lösung 100 ccm Rohmilch zugesetzt unterdrückt die Reaktion namentlich bei längerer Einwirkung desselben auf die Milch (15—24 Stunden); Wasserstoffsuperoxyd in abgekochter Milch kann bei der Guajakprobe niemals rohe Milch vortäuschen.

Diese drei von Tewes gegen die Zuverlässigkeit der Guajaktinkturprobe angeführten Gründe sind demnach als nicht erwiesen anzusehen.

Leider war es mir nicht möglich, den Einfluss eines in der Molkerei gleichzeitig betriebenen Kollerganges auf die Milch prüfen zu können.

Beim Niederschreiben kommt mir die Arbeit von Weigmann zu Gesicht, welcher ebenfalls die von Tewes angeführten Gründe nachgeprüft hat. Er konnte durch Wasserzusatz (20 Proz. und mehr) keine Reaktion auslösen, auch nicht, als er an Stelle des Kieler Leitungswassers eisenhaltiges oder mooriges Wasser verwandte; er hatte zu den Versuchen hochpasteurisierte Vollmilch und Buttermilch aus hochpasteurisiertem Rahm benutzt. Ebenso wenig Erfolg hatte er mit der Einimpfung von Bakterien; Streptococcus lacticus, Bact. bulgaricum, Bact. coli, -aerogenes, -fluorescens, Oidium lactis, -moniliaforme, eine Laktose vergärende Hefe, Bact. mesentericum flavum und schliesslich eine Mischkultur aller dieser Arten wurden im Verhältnisse von 1 : 10 der hochpasteurisierten Milch zugesetzt; nach zweistündigem Stehen wurde die Reaktion angestellt, sie verlief negativ. Dahingegen konnte er durch seine Versuche bestätigen, dass feiner Futterstaub imstande ist, eine positive Reaktion auszulösen, indem aus einer Schrotmühle entnommener feiner Gersteabfall auf eine mit dem Reagenz versehene erhitzte Milch aufgestreut, in seiner Umgebung nach ein bis wenigen Minuten eine Blaufärbung verursachte; die ganze Milch färbte sich blau, wenn sie mit kleinen Staubmengen geschüttelt worden war. Er nimmt an, dass diese feinen und voluminösen Stoffteilchen befähigt sind, an ihrer grossen Oberfläche Sauerstoff zu verdichten. Was die Schnelligkeit des Eintretens der Reaktion anbetrifft, so bewirkt Futterstaub und wahrscheinlich auch Mehlstaub — jedoch Strassenstaub nur in äusserst geringem Grade — in der Menge von 0,8—1,0 g im Liter (0,8—0,1 Proz.) nach einer Viertelstunde eine Blaufärbung; bei geringeren Mengen 0,4 pro Liter (0,04 Proz.) erst nach 70 Minuten, also so spät, dass sie bei der Anstellung der Prüfung ausser Acht gelassen werden kann. Diese Tatsache ist jedoch seiner Meinung nach für die polizeiliche Kontrolle auf erhitzte Milch von keiner Bedeutung; denn ein Gramm lufttrockener unlöslicher Substanz im Liter Milch stellt eine grobe Verunreinigung der Milch dar, welche sich nach halbstündigem Stehen schon durch einen deutlichen Bodensatz bemerkbar macht; es wäre kaum denkbar, dass die Milch etwa beim Ueberlaufen über den Kühler soviel Futterstaub in sich aufnehmen könne und wenn dieses vorkäme, so stelle es eine so grosse Nachlässigkeit dar, dass die aus dem anderen Grunde erteilte Strafe vollständig am Platze wäre.

Er glaubt die Widersprüche zwischen den Angaben der Molkereibesitzer und dem Ausfalle der Guajakprobe dadurch erklären zu können, dass die Erwärmung in den Parteurisierapparaten keine gleichmässige ist. Namentlich reichten bei kleinen Meiereien, bei denen die Pasteurisierungseinrichtungen erst später geschaffen wurden, die Dampfkessel nicht aus, um neben dem Antrieb einiger Maschinen genügend Dampf für die Speisung der Pasteurisierapparate zu liefern. So kann während des Betriebes durch Ein- und Ausschaltung von Maschinen eine ungenügende und ungleichmässige Erhitzung der Milch erfolgen und hierdurch die Reaktion bedingt sein, denn nach Arnold-Weber lassen sich 10 Proz. roher Milch zwischen gekochter mittelst der Guajaktinktur mit charakteristischer Schärfe nachweisen, nach Schern und Schellhase mit Guajakol-Guajaktinktur sogar schon 4 Proz.! Manche Thermometer in den Molkereien zeigten auch falsch an und in einzelnen Fällen selbst fehlten sie gänzlich und die Erhitzung erfolgte nach Gutdünken.

Durch die Weigmann'schen Untersuchungen finden meine Resultate volle Bestätigung. Es müssen demnach die von Tewes angezogenen Einwände als widerlegt angesehen werden.

Bei Verwendung wirksamer Tinktur muss die Guajaktinkturprobe auch fernerhin als ein brauchbares und zuverlässiges Reagenz zur Unterscheidung roher und erhitzter Milch angesehen werden.

Das Hoffmann'sche Verfahren gegen Maul- und Klauenseuche.

Von Dr. med. vet. **Lucas**-Fulda.

Die Veröffentlichungen von Prof. Hoffmann-Stuttgart in der Frankfurter Zeitung über seine Erfolge mit Euguform bei Behandlung maul- und klauenseuchekranker Tiere ver-

anlassten mich, vor eigner Anwendung dieses Präparates mich über die bisherigen Resultate sicher zu informieren.

Prof. Hoffmann demonstrierte Mitte Dezember vorigen Jahres seine Methode in Süd-Elsass unter Beisein der Kreistierärzte der betreffenden Bezirke sowie des Landestierarztes Regierungsrat Zündel. Letzterer sagte mir persönlich: „Prof. Hoffmann hat hier in Kreisen, in denen die beamteten Tierärzte seinem Verfahren sehr skeptisch gegenüberstanden, behandelt; und gerade von dorther haben wir die günstigsten Berichte über die Euguformwirkung erhalten; soweit sich bis jetzt übersehen lässt, verlief die Heilung genau entsprechend den vorher von Hoffmann gemachten Angaben.

Erst daraufhin habe ich mich entschlossen, mit Euguform zu behandeln.

Euguform wurde aus Gujacol und Formaldehyd (Formalin) von Prof. Spiegel dargestellt.

Gujacol, der wirksame Bestandteil des Holzteerkreosots, ist ein Monomethyläther des Brenzkatechins. Durch Kondensation wird Gujacol mit Formalin zu einem einheitlichen Körper, den Methylen-Digujacol, vereinigt

```
        COCH3                   COCH3
CH  /          \  COH   CH  /          \  CH3
   |            |          |            |
CH  \          /  CH    CH  \          /  CH
          C                       C
           \_____________________/
                     CH2
```

Unter Wasserabspaltung werden zwei Benzolkerne des Gujacols durch die Methylengruppe gebunden. Das Methylengujacol wird in kochendem Eisessig gelöst, die Lösung in kaltes Wasser gegossen.

Euguform ist ein sehr feines, leichtes hellgelbes Pulver, das im Geruche schwach an Gujacol erinnert, in Wasser, verdünnten Säuren und kohlensauren Alkalien ist es unlöslich; leicht löslich in Azeton, schwer in Alkohol.

Die Giftigkeit bezw. die Maximaldosis ist für kleine Versuchstiere von Lotheisen festgestellt worden; sie beträgt 0,05 pro kg Körpergewicht; nach meinen eigenen Versuchen kann ich diese Zahl für grosse Haustiere bestätigen, wobei ich bemerke, das nach Dosen von mindestens 0,04 pro kg Körpergewicht sich bei Pferden regelmässig mehr oder weniger starker Schweissausbruch einstellt.

Euguform wird von der chemischen Fabrik Dr. Hillringhaus und Dr. Heilmann in Güstrow hergestellt und unter der Angabe „ad us. vet.“ an Tierärzte zum Preise von 60 M. pro kg abgegeben. Nach der jeder Sendung beiliegenden Gebrauchsanweisung soll es, wie folgt, angewendet werden: Zur Behandlung des Maules und der Klauen dient eine 1,5 proz. Aufschwemmung von Euguform in Wasser, die vermittels einer besonders hierzu konstruierten Spritze, deren Kanüle rechtwinkelig abgebogen ist, in das Maul bezw. auf die Klauenkrone und durch den Klauenspalt gespritzt wird; am Euter findet eine 10 proz. Euguformsalbe, welche gleiche Teile Lanolin und Vaselin enthält, Verwendung.

Die Behandlung erfolgt täglich zweimal, worauf nach 36—48 Stunden die erkrankten Tiere sich wieder wie gesunde verhalten sollen; am Euter sei meist nur eine einmalige leichte Massage mit Euguformsalbe notwendig, um die dort bestehende Schmerzhaftigkeit zum Schwinden zu bringen; über die Behandlung der Fussenden, namentlich wenn sich Nebenerscheinungen einstellen, enthält die Gebrauchsanweisung keine näheren Angaben. Stärkeres Fieber soll mit Chinin und heissen Umschlägen um den Rumpf bekämpft werden.

Ende Dezember 1911 hatte ich Gelegenheit, das Hoffmann'sche Verfahren auf der Domäne Fasanenhof bei Cassel in Anwendung zu bringen und den Heilwert des Euguforms gegenüber anderen zur Verwendung gelangten Arzneimitteln zu prüfen.

Am 25. Dezember untersuchte ich den 80 Kopf starken Rindviehbestand, in dem zwei Tage vorher die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen war. 21 Tiere speichelten stark, die Fresslust war verringert, das Wiederkauen unterdrückt oder verzögert. Am zahnlosen Teile des Oberkiefers, an den Strichen und bei einzelnen Kühen auch an der Klauenkrone befanden sich erbsen- bis haselnussgrosse mit gelblich wässerigem Inhalte gefüllte Blasen oder Wundflächen; alle euterkranken Kühe widerstrebten sehr den Melken. Drei Tiere zeigten Fieber zwischen 40,5° und 41,0° C. Die Behandlung, welche um 6 Uhr abends begann, war vier Stunden später beendet. Am nächsten Morgen speichelten noch drei Tiere; die Fresslust war wesentlich besser; die Wundflächen an den Strichen zeigten einen dünnen Schorfüberzug; die Kühe liessen sich gut melken.

Um eine raschere Durchseuchung des Bestandes zu erzielen, injizierte ich zwei Kühen, bei denen frische Erosionen im Maule bestanden, je 4 cm^3 einer 1 proz. Arekolinlösung und gewann etwa $^1/_2$ Liter Speichel, den ich vermittels einer scharfen, vorher sterilisierten Haarbürste unter kräftigen Reiben auf die Innenfläche der Lippen und den vorderen Teil des Gaumens der noch gesund erscheinenden Tiere auftrug.

Nach drei bis fünf Tagen waren sämtliche Tiere, bis auf fünf, die sich als immun erwiesen, offensichtlich erkrankt.

Es fand die gleiche Behandlung wie vorher statt. Der Verlauf war nun allgemein der, dass die Affektion des Maules in 2—3 Tagen abgeheilt war; meist schon vor Ablauf von 24 Stunden nach der ersten Ausspülung frassen die Tiere wieder gut.

Die Euterbehandlung — es wurde einmal täglich die Salbe aufgetragen — erforderte ebenfalls meist 2—3 Tage; die Regel war es, dass nach 12 Stunden an den Strichen eine ganz erhebliche Besserung eingetreten war und insbesondere nach dieser Zeit eine Widersetzlichkeit gegen das Melken nicht mehr bestand.

Die Abheilung der kranken an die Klauen angrenzenden Hautteile erfolgte, soweit es sich nur um Aphthen oder nicht nachträglich infizierte Wundflächen handelt, in 24—48 Stunden. War aber durch Verunreinigung mit Streu, Jauche etc. eine sekundäre Infektion eingetreten, so entstand meist eine Phlegmone mit mehr oder weniger hoher Lahmheit an der einen oder anderen Gliedmasse. Diese Zustände behandelte ich, um den Wert des Euguforms mit dem anderer Arzneimittel vergleichen zu können teils mit diesem Präparate, teils mit Dermatol oder Glutol. Die Klauen wurden vorher ausgeschnitten, nach gründlicher mechanischer Reinigung mit 1 proz. warmer Kreolinlösung desinfiziert, worauf ich je nach Lage des Falles einen feuchten oder nach nochmaliger Desinfektion mit 96 proz. Alkohol einen trockenen antiseptischen Verband anlegte. Ein weiteres Fortschreiten des phlegmonösen Prozesses trat dann nicht mehr ein; nach durchschnittlich fünf Tagen konnten diese Tiere ohne Verband weiter behandelt werden. Bei einzelnen Kühen löste sich das Sohlenhorn; die nähere Untersuchung ergab, dass dasselbe mit gelben bis gelbroten Flecken völlig durchsetzt war. Mangelhafte Klauenpflege, infolge deren die Tiere anstatt auf Tragrand und Sohle, fast nur auf der stark vorgewölbten Sohle standen, hatten seit langem öftere Blutungen bedingt; und die durch die Phlegmone verursachte Zirkulationsstörung hatte in Verbindung mit der fortwährend von unten stattfindenden Quetschung die Lösung des Sohlenhornes von der Matrix zur Folge.

Es gingen in dem Bestand auch Tiere, deren Fussenden infolge Maul- und Klauenseuche nicht erkrankt waren, nach Angabe der Schweizer „in den Gliedern lahm“; und auch bei diesen fanden sich durch Sohlendruck bedingte schmerzhafte Zustände.

Kein Tier schuhte aus; zwei während der Seuche geborene Kälber blieben gesund. Der Futterzustand sämtlicher Kühe ging nicht zurück; nur der Bulle verlor etwa 1/2 Zt. an Gewicht.

Die Milchmenge, welche vor Eintritt der Seuche 800 Liter betrug, sank während der höchsten Zahl der Krankheitsfälle auf 538 und stieg dann täglich um 10—20 Liter; fünf Tage nach Beginn der Behandlung wurden 590 Liter Milch gewonnen. Am 4. Januar 1912 war in dem Bestande die Maul- und Klauenseuche erloschen und es bestand nur bei 8 Kühen die bereits geschilderte im Abheilen begriffene Klauensohlenerkrankung.

Nach diesem Verlaufe bin ich der Ansicht, dass Euguform ein wertvolles Mittel zur Behandlung der nicht bösartigen Maul- und Klauenseuche darstellt und dass insbesondere die Euguformsalbe aller bisherigen Arzneimitteln zur Behandlung der infolge dieser Seuche erkrankten Euter überlegen ist. Soweit die Klauenaffektion in Frage kommt und soweit es sich nicht lediglich um Aphthen an diesen Stellen handelt, konnte ich bei meinen Versuchen bezw. Kontrollversuchen eine überlegene Wirkung des Euguformes gegenüber dem Dermatol oder Glutol nicht festellen; gerade an den Klauen ist eine sehr sorgfältige den jeweiligen krankhaften Prozessen entsprechende Behandlung notwendig, wenn schweren Komplikationen vorgebeugt werden soll.

Zur Behandlung benützte ich nicht die Hoffmann'sche Spritze, sondern einen etwa 5 Meter hoch gehaltenen Irrigator; der unter einem Drucke von 1/2 Atmosphäre austretende Flüssigkeitsstrahl ermöglicht es, ohne allzugrosse Vergeudung des Arzneimittels zu behandeln, und es wird bei dieser Art der Anwendung auch das lästige fortwährende Nachfüllen der Spritze erspart. Notwendig ist es aber, der Euguformemulsion etwa 1 Prozent Gummischleim beizufügen, um dieselbe möglichst lange gleichmässig zu erhalten. Nach der dänischen Zeitung „Kallundborg Avis" hat Tierarzt Fritz zu gleicher Zeit wie ich den Gummischleimzusatz als sehr geeignet gefunden, um dem Absetzen oder dem Auftriebe der Euguformpartikel entgegenzuwirken.

Die Behandlung der Klauen erfolgte, um bei guter Beleuchtung eine genaue Diagnose etwaiger Komplikationen und damit auch eine bessere Therapie zu ermöglichen, vor der Stalltüre; selbstredend war durch ausreichende Desinfektion dafür Sorge getragen, dass Infektionsstoff nicht verschleppt wurde.

Die Strohstreu wurde durch Torf ersetzt, um den Boden möglichst trocken zu halten und um die Gefahr einer sekundären Infektion durch Eiter- oder Nekrosebakterien zu verringern.

Auf Grund des Ergebnisses der Behandlung des genannten Bestandes kann wohl kein Zweifel darüber herrschen, dass die Anwendung von Euguform sich als sehr zweckmässig erwiesen hat. An den Klauen zeigte sich hinsichtlich der Heilwirkung kein auffälliger Unterschied zwischen Euguform, Dermatol und Glutol; doch gebe ich dem Euguform den Vorzug, weil sich mit ihm wegen seines grossen Volumens und seiner Staubfömigkeit sehr sparsam arbeiten lässt.

Es muss nun die Frage aufgeworfen werden: „Wie lässt sich der raschere und mildere Verlauf der Maul- und Klauenseuche, sowie das Nichtauftreten oder geringe Auftreten von Komplikationen bei Anwendung von Euguform erklären".

Dass eine systematische energische Behandlung ohne Rücksicht auf das angewendete Arzneimittel allein schon von mehr oder weniger grossem Erfolge gegenüber dem vielfach bisher üblichen Gebrauche, dem einfachen Abwarten des Verlaufes, begleitet sein muss, liegt auf der Hand. Anderseits ist aber Euguform nach oder neben Jodoform, wie namentlich durch therapeutische Versuche am Menschen nachgewiesen, eines der besten Antiseptika und seines ganz geringen Geruches wegen für die Behandlung von Milch- und Schlachttieren sehr geeignet.

Seine Wirkung beruht auf Zerlegung in die Bestandteile, aus denen es aufgebaut ist. Die chemische Konstitution des Euguformes ist keine besonders feste, da zwei Benzolkerne durch die Methylengruppe verbunden sind. Vermutlich wird unter dem Einflusse der Körpersäfte oder vielleicht auch der Zellen selbst Wasser aufgenommen, sodass Formaldehyd (H—COH) wieder frei wird.

Im Harne mit Euguform behandelter Tiere lassen sich Brenzkatechin und Gujacol nach der Adrian'schen Reaktion (Gelbbraunfärbung mit Kaliumnitrit) nachweisen.

Von den mit Euguform behandelten Erosionen aus wird wohl kaum eine Spur dieses Präparates in den Organismus übergehen, sodass also von dieser Stelle aus eine Wirkung auf nicht äussere Teile kaum in Frage kommt; doch beobachtet man bei Ausspülen des Maules sehr häufig, dass ein Teil der Flüssigkeit abgeschluckt wird; ob derselbe bezw. Gujakol oder Formalin, in das Blut übergehen und dort eine Wirkung zu entfalten in der Lage sind, ist bisher experimentell nicht erwiesen worden. Bei meinen Versuchen konnte ich lediglich eine starke desinfizierende Wirkung auf den Darm bezw. seinen Inhalt feststellen, als ich einem mittelgrossen Pferde, welches an übelriechendem Durchfalle litt, als einmalige Dosis 25 g Euguform verabreichte.

Auf der äusseren Haut oder Schleimhaut, bezw. deren erkrankte Stellen bewirkt der aufbrechende euguformhaltige Flüssigkeitsstrahl zuerst eine mechanische Reinigung durch Abschwemmen des dortliegenden Materiales, welches in grösserem oder kleinerem Grade mit pathogenen Bakterien besetzt ist; die auf der Wundfläche liegen gebliebenen Euguformteilchen spalten sich in ihre Komponenten, wodurch einerseits eine energische Desinfektion, anderseits aber auch eine Verätzung der oberflächlichen Zellen bewirkt wird; der hellgelbe Aetzschorf von geringer Dicke bildet eine undurchdringliche Schutzschicht für die unterliegenden Teile. Ich habe Euguform rein auf die Erosionen aufgetragen bezw. aufgerieben und auch dann einen mehr oder weniger starken Aetzschorf entstehen sehen, oft aber trat unter diesem Eiterung ein wohl deshalb, weil die Wundfläche vorher nicht gereinigt war, und dort befindliche Kokken durch die Reibung in die Tiefe der Schleimhaut gelangten.

Auch am Euter dürfte die durch die Salbe an dieser Stelle bewirkte Desinfektion in Verbindung mit dem sicheren Abschlusse der Wundfläche vor äusseren Reizen die Heilung herbeiführen. Die um den Ausführungsgang der Striche gelegenen oft sehr schmerzhaften Affektionen treten nie durch Maul- und Klauenseuche als solche ein, sondern sind immer das Produkt einer nachträglichen Infektion der geplatzten Aphthe mit Bakterien, die sich in der Streu befinden, selbstredend ist es vor Einreiben der Salbe an diesen Stellen, sofern sie verunreinigt sind, unbedingt notwendig, dieselben gründlich zu desinfizieren, wozu sich in erster Linie als mechanisch wirkendes Mittel das Benzin eignet. Wird die Salbe auf eine mit Kot verunreinigte Wundfläche aufgerieben, so zeigt sich keine Heilung, sondern gerade das Gegenteil. Die künstlich in die Tiefe beförderten Bakterien rufen eine Entzündung hervor, die den Abfluss der Milch ausserordentlich erschwert.

Dass den Affektionen der Klauen eine erhöhte Beobachtung geschenkt werden muss, und das Arzneimittel allein schwere Komplikationen nicht verhüten kann, lässt sich leicht durch Experiment beweisen. Wird bei einem

gesunden Tier eine Klaue ausgeschnitten, und einschliesslich der Klauenkrone gründlich mit wässrigen und dann alkoholischen Antiseptizis desinfiziert, dann Verband angelegt und hierauf das Tier mit Speichel von an Maul- und Klauenseuche leidenden Tieren infiziert, so heilt, vorausgesetzt, dass die Fussenden überhaupt erkranken, die verbundene Klaue ohne jegliche Komplikation. Wohl bildet sich eine Aphthe, die platzt und trocknet, die aber nie eine Lahmheit oder sonstige Nebenerscheinungen zur Folge hat.

Spritzt man Euguform auf die Aphthe oder die Erosion ohne für sonstigen Schutz der erkrankten Stelle Sorge zu tragen, so beobachtet man oft das Auftreten mehr oder weniger unangenehmer entzündlicher Prozesse.

Den Verband an der Klaue kann bei nichtinfizierter Wundfläche eine dicke Schicht Euguformsalbe ersetzen.

Die Kosten der Euguformbehandlung belaufen sich pro Tier auf 1 M.

Euguform wird die Hoffnungen, die man bei wissenschaftlicher Ueberlegung von ihm hegen darf, erfüllen, und bei richtiger Anwendung in Verbindung mit allen etwa sonst sich notwendig erweisenden Massnahmen die Schäden, die bisher die Maul- und Klauenseuche der Landwirtschaft brachte, wesentlich herabsetzen helfen.

Referate.

Die evolutiven Vorstösse der chronischen Lungentuberkulose.

Von H. de Brunel de Serbonnes.

(Annales de Médecine vétérinaire 1911, No. 10, S. 586.)

Die chronische Lungentuberkulose war immer dadurch ausgezeichnet, dass sie gegenüber den anderen Infektionskrankheiten einen extremen Verlauf nimmt. Die Bazillen Kochs nisten sich irgendwo im Körper ein und können hier lokalisiert bleiben, häufiger jedoch erfolgen weitere Vorstösse, welche durch Dissemination der Bazillen zu entstehen scheinen, es bilden sich dann neue Krankheitsherde. Diesen Vorstössen, die einen ganz spezifischen Verlauf nehmen, ist Verf. näher nachgegangen und hat hierüber in einer „Thèse de Paris 1911“ interessante Mitteilungen gemacht.

Der klinische Verlauf dieser Vorstösse ähnelt dem anderer Infektionskrankheiten nur insofern, dass gleichfalls eine Reihe zyklischer Reaktionen auftritt. In beiden Fällen zeigen die thermischen Kurven also Steigen, Höhepunkt und Fallen, sowie gleichzeitig Erniedrigung des arteriellen Druckes im akuten Stadium und Aufsteigen desselben während der Genesung. In gleicher Weise beobachtet man bei tuberkulösen Vorstössen im Anfang auch eine gewisse Zurückhaltung der Harnchloride mit nachfolgender Abnahme des Körpergewichtes. Zuletzt tritt bei ihnen eine Vermehrung der Agglutinine und der spezifischen Präzipitine auf, sowie eine verstärkte Intensität der Kutireaktion. Den Schluss bildet bei den evolutiven Vorstössen eine leukozytäre Kurve mit ihren drei Stadien der Polynukleose, der Mononukleose und der Eosinophilie. Kritische Erscheinungen jedoch, wie sie am Schlusse gewöhnlicher akuter Infektionskrankheiten stets zu beobachten sind (reichliches Harnen, Sinken der Temperatur, rasches Wiederansteigen der arteriellen Spannung, Rückkehr des Harnes zur Norm und Eosinphilie) bleiben bei der Tuberkulose aus oder erscheinen in erheblich modifizierter Weise, was für diese Art der Erkrankung besonders charakteristisch ist. Die Temperatur bleibt vielmehr unbeständig und die seitherigen Harnreaktionen erleiden keine Veränderung, wie auch die Kurven der Antikörper nach wie vor schwanken. Ausserdem persistiert auch die sanguine Eosinophilie, die selbst zwischen den einzelnen tuberkulösen Nachschüben nicht verschwinden will.

Dieses Fehlen einer Krisis war es insbesondere, welches den Verfasser veranlasste, jene Beziehungen näher zu untersuchen, welche zwischen den infektiösen Vorstössen und der Immunisation des Organismus bestehen.

Bei den gewöhnlichen akuten Infektionskrankheiten sind es immer die genannten kritischen Symptome, welche den definitiven Sieg des Organismus signalisieren. Während des Kampfes gegen das pathogene Agens immunisiert sich der Organismus allmählich ganz von selbst, indem er all seine Verteidigungsmittel zusammenrafft, verstärkt und neue gewinnt, um die Infektionsstoffe zu neutralisieren, in der Genesungszeit ist dann ein allgemeiner refraktärer Zustand von mehr oder weniger langer Dauer geschaffen worden.

Bei den akuten tuberkulösen Nachschüben verhält sich die Sache etwas anders, es werden zwar, wie oben gezeigt worden, gleichfalls zyklische Reaktionen ausgelöst und es traten deutliche Immunisationsbestrebungen hervor, diese Bemühungen reichen aber nicht aus und der Erfolg ist ein unvollständiger, zu kritischen Erscheinungen kommt es daher nicht. Wohl kann bei dem Konflikte der grösste Teil der Mikroben der Zerstörung anheimfallen, ein anderer Teil bleibt aber zurück und gelangt auf irgend einem Weg in noch unberührte Gewebe, wodurch neue Tuberkelherde gebildet werden. Die Infektion wurde wohl besiegt, aber ein neues Krankheitsnest bleibt zurück, das sich auf eigene Rechnung weiter entwickelt. Der Organismus vermag sich eines solchen Residuums nur dadurch zu erwehren, dass es durch einen fibrösen Wall umgeben wird, der durch Sklerosieren oder Enzystieren zu schliesslicher Verödung des Herdes führt.

Wenn daher bei derartigen evolutiven Nachschüben von einer „Immunisation“ gesprochen werden will, kann es sich nur um eine abortive handeln. Vogel.

Einige strittige Punkte über Mängel bei Pferden.

Von Dr. G. Bloxsome, Brighton.

(The vet. journal 1911, Bd. 67, No. 484, S. 453—456.)

Verfasser macht auf einige Mängel bei Pferden aufmerksam, die beim Verkauf oft Gelegenheit zu Meinungsverschiedenheiten geben und glaubt daher auf einzelne derselben näher eingehen zu müssen.

An erster Stelle nennt er den Splint (Exostose zwischen Schien- oder Griffelbein), ein Leiden, das gewöhnlich bei jedem Pferd im Alter von 4 Jahren und darüber beobachtet werden soll. Wenn auch das Tier häufig als gesund betrachtet werden könne, so sei jedoch in vielen Fällen beim Vorhandensein dieses Uebelstandes ein Nachteil für den Käufer vorhanden. Wann ist nun das Vorhandensein des Splintes als Mangel zu betrachten? Ist dieser Krankheitsprozess erst in der Bildung begriffen, so kann oder ist wahrscheinlich eine Lahmheit immer vorhanden, sobald aber das Knochengewebe sich ausgebildet hat, so ist keine Gefahr für eine Wiederholung gegeben, auch wird die Gebrauchsfähigkeit des Pferdes in keiner Weise beeinträchtigt. Wenn daher das Pferd bei herausgebildetem Splinte nicht lahm gehe, so sei dieser Mangel bedeutungslos.

Nächst diesem wird über die Ueberbeine als Mangel berichtet und die Frage der Minderwertigkeit des Tieres in derselben Weise wie oben erörtert. Der Autor ist der Ueberzeugung, dass diese Ueberbeine, obgleich deutlich ausgeprägte Ueberbeine als ein Mangel betrachtet werden müssen, in dem Stadium, in dem man dieselben diagnostizieren kann, keine Gelegenheit zu Lahmheiten geben. Dass die Ueberbeine in ihren ersten Entwickelungsstadien Lahmheiten erzeugen können, ist sehr wahrscheinlich und es ist daher verständlich, dass in vielen Fällen von obskuren Lahmheiten beginnende Ueberbeine daran beteiligt sind.

Ein anderer Punkt, der oft zu Meinungsverschiedenheiten führt, ist die allzu starke Entwickelung des distalen Endes des Fesselbeines, die oft mit dem Ringbeine verwechselt wird. Dieser Zustand ist kein Folgezustand einer Krankheit, sondern ist bei gut gezüchteten Pferden zu finden, bei denen zwischen der Haut und den Extremitätenknochen das Bindegewebe nur geringgradig zur Entwickelung gekommen ist und dadurch zu Vortäuschungen von Knochenwucherungen führt. Da dieser Befund aber in diesem Fall an allen vier Beinen wahrgenommen werden kann, so ist ein Irrtum in der Diagnose wohl ausgeschlossen. Bei wahren Ringbeinen ist immer Lahmheit vorhanden. Ferner ist aber auch nicht jede Umfangsvermehrung in der Nähe der Krone als Ringbein aufzufassen.

An letzter Stelle wird der falsche Spat erwähnt und als die wichtigste Veränderung hinsichtlich der vorgenannten Leiden betrachtet. Nach der Meinung des Autors sollen mehr Pferde damit behaftet sein als man denkt; seine Ursache soll nur hier im Baue selbst liegen.

Druse und ihre Behandlung.

Von Dr. A. G. Wadleigh, La Junta, Colo.
(Americ. vet. Review 1911. Nr. 6, S. 644—650).

Nach Vorausschickung von geschichtlichen und ätiologischen Tatsachen hinsichtlich der Druse der Einhufer, geht der Verfasser auf die Krankheitssymptome, die pathologische Anatomie, Prognose, Differentialdiagnose, Komplikationen und die Behandlung dieses Leidens ein.

Die Prognose wird als günstig gestellt. Der Verlust soll 3 Proz. nicht überschreiten. Die Dauer der Druse soll verschieden sein und zwischen einigen Tagen, Wochen und selbst Monaten schwanken. Differentialdiagnostisch werden eitriger Nasenkatarrh, Rotz, Parotitis, Pharyngitis, pyogenische Abszesse erwähnt.

Die Behandlung ist je nach der Schwere des Falles in der Diät, der arzneilichen und operativen Behandlung, sowie in der Vakzination gegeben.

Das Futter soll weich sein (Kleieschlapp, Grünfutter). Das Wasser soll nicht zu kalt und in mässigen Mengen gegeben werden; ausserdem soll Patient immer gut eingedeckt sein.

Bei der medikamentösen Behandlung werden ausser den bekannten Mitteln Inhalationen von Ol. Eucalypt. erwähnt.

Die Vakzination wird als nicht ganz befriedigend angesehen. Verfasser gab als erste Dose 1 ccm und wiederholte diese Gabe innerhalb 24 oder 48 Stunden und zwar in der Weise, dass diese Dosen allmählich gesteigert werden, so bei Jährlingen bis 2 ccm, bei älteren Tieren bis 3 ccm. Gute Resultate sollen durch eine einmalige grosse Dosis bei alten Fällen beobachtet worden sein.

Die Hundestaupe.

Von Prof. Dr. J. S. L. Heldring, Washington.
(Americ. vet. Review 1911. Nr. 6, S. 636—643).

Verfasser gibt zunächst eine geschichtliche Uebersicht der Hundestaupe. Danach soll unter anderm diese Krankheit kurz nach der Entdeckung von Amerika nach Europa eingeschleppt worden sein. Zunächst von Peru nach Spanien, eingeführt wurde die Staupe im Jahre 1740 in Frankreich, 1760 in England und 1770 in Russland (nach Friedberger-Fröhner 1748 in Deutschland und 1764 in Italien, d. Ref.) zuerst beobachtet.

Es wurden hierauf die einzelnen Krankheitsformen (Respirations-, Digestions- und Nervenapparat) und deren Behandlung beschrieben. Das Hauptaugenmerk soll bei der Behandlung auf diätetische Massnahmen gerichtet sein. Neben einer Reihe der verschiedensten Mittel, die hinreichend bekannt sind, will der Autor die Worte „Sorge für offenen Leib"! „Gib Kalomel"! jedem Praktiker besonders ans Herz legen.

Im Allgemeinen wird nichts neues gesagt, doch ist die eingehende und sorgfältige Behandlung des bei dieser Krankheit sehr oft auftretenden Hautexanthemes von seiten des Autors hervorzuheben.

Azoturia.

Von Dr. Reuben Hilty, Bluffton, Ohio.
(Americ. vet. Review 1911. Nr. 6, S. 651—656).

Diese vielgenannte Krankheit, die wir unter dem Namen Schwarze Harnwinde usw. kennen, wird vom Verfasser in eingehender Weise geschildert.

Einiges Interesse beansprucht nur die Behandlung. Solange die Patienten noch stehen können, wird das Adrenalin — wie und wo ist nicht angegeben — empfohlen. Subkutan sollen Arekolindosen von 0,08—0,12 gute Dienste leisten. Diese Injektionen sollen, wenn möglich, aber in Dosen von 0,6 innerhalb sechs bis acht Stunden wiederholt und bei einer oder zwei Dosen täglich bis zu drei Tagen fortgesetzt werden. Ausserdem sollen tägliche Gaben von 500,0—750,0 Natrium bicarbon. am Platze sein. Bei grosser Unruhe der Patienten sind Bromide ins Saufwasser zu geben und Cannabis oder Chloralhydrat intravenös zu applizieren.

Kommt das Tier zum Liegen, so darf es nicht länger als 3 bis 4 Stunden auf einer Seite liegen gelassen werden.

Wert der Präzipitinmethode bei der Diagnose der Rindertuberkulose.

Von Mello.
(Arch. scientif. della R. Soc. Naz. Vet. 1911, S. 44.)

Mello hat den Wert der Präzipitinmethode für die Diagnose der Rindertuberkulose geprüft und dazu Rinder benutzt, bei denen durch die sofortige Schlachtung die Ergebnisse der Versuche kontrolliert werden konnten. Die Reaktion fiel bei 43 Fällen von diffuser Tuberkulose mit käsig-kalkigen Produkten 40 mal positiv, dreimal negativ aus; in 14 Fällen lokalisierter Tuberkulose mit kalkig-käsigen Produkten fiel sie dreimal positiv, elfmal negativ aus. Bei lokalisierter frischer Tuberkulose (7 Fälle) war das Resultat fünfmal positiv, zweimal negativ. Daneben ergab sich, dass auch die Verdünnung der Antigene, sowie die Zeit, welche gebraucht wurde, bis zur Feststellung des Resultates, das Ergebnis beeinflussten, sodass ein zweiter Versuch ein dem ersten entgegengesetztes Resultat ergab. Da auch das Serum von zwei gesunden Rindern, von zwei mit Hepatitis suppurativa, von einem mit Perikarditis und einem mit Enteritis hyperplastica ein positives Resultat ergab, so schliesst M., dass die Präzipitinmethode keinen diagnostischen Wert für die Rindertuberkulose hat.

Frick.

Ueber die Eigenschaften des Serums hyperimmuner Pferde.

Von Dechantre, Lucet et Moussu.
(Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1911, S. 252.)

Vallée war auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse gekommen, dass das Serum von Pferden, welche gegen Tuberkulose immun gemacht waren, alle Tuberkelbazillenextrakte und das Tuberkulin präzipitiert, nicht dagegen tut es dies mit Malleïn, wie Calmette und Massol behaupten. D., L. und M. haben die Angaben von Vallée sorgfältig und unter allen Kautelen nachgeprüft und bestätigt.

Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Drei atypische Fälle von Wutkrankheit beim Hunde.

Von Balla, klin. Assistent.

(Allatorvosi Lapok, 1911, S. 122.)

An der Budapester Klinik, wo Fälle von Wutkrankheit bei Hunden alljährlich in ansehnlicher Zahl zur Beobachtung gelangen, werden nicht selten ganz atypische Fälle der Krankheit beobachtet, wovon folgende Fälle angeführt werden sollen:

1. Fall. Ein junger Rattler-Hund benagte oder kratzte von Zeit zu Zeit die Widerrist- und die Schultergegend, bewegte sich taumelnd und fiel dabei auch öfters um. Die Haut der Widerrist- und Schultergegend war deutlich hyperästhetisch, namentlich schrie der Hund bei ganz leisem Beklopfen dieser Gegend laut auf. Am folgenden Tage steigerte sich die Hyperästhesie soweit, das schon die einfache Berührung der Haare das Tier zum lauten Schreien und zum Schnappen nach dem berührenden Gegenstande veranlasste. Dabei zeigten sämtliche Gelenke der hinteren Extremitäten eine maximale spastische Extension. Inzwischen hat sich die Reizbarkeit soweit gesteigert, dass der Hund schon bei Annäherung eines Stockes in förmliche Tobsucht verfiel. Der Appetit blieb einstweilen unverändert. Am vierten Krankheitstage war bereits eine hochgradige Muskelschwäche wahrnehmbar, es traten in den Extremitätenmuskeln zeitweilig Zuckungen auf und die Fresslust lag darnieder. Am fünften Krankheitstage war die Haut der Schulter- und Widerristgegend empfindungslos, der Unterkiefer hing etwas herunter und der Hund lag regungslos. Im Ammonshorne des am fünften Tag umgestandenen Hundes wurden Negrische Körperchen nachgewiesen. In diesem Fall entsprach mithin der Symptomenkomplex ursprünglich dem einer Meningomyelitis, doch haben die später eingetretenen Gehirnerscheinungen und die rasche Ausbreitung des Krankheitsprozesses alsbald die Natur des Leidens aufgeklärt.

2. Fall. Hier begann die Krankheit mit Kieferlähmung und Kreuzschwäche sowie mit einer hochgradigen Steigerung der Empfindlichkeit, derzufolge der Hund schon bei blosser Annäherung irgend eines Gegenstandes laut schrie und nach diesem schnappte, vermied jedoch dabei jede stärkere Seitwärtsbiegung des Halses und des Rumpfes sowie jede brüske Bewegung des Körpers, wurde er dazu durch wiederholte Reizung dennoch genötigt, so schrie er jedesmal laut auf. Den Nasengesichtsteil des Kopfes rieb er wiederholt gegen die Wand des Käfiges oder kratzte ihn mitunter mit einem Hinterfusse. Bei der Sektion wurden im Ammonshorne Negrikörperchen nachgewiesen.

3. Fall. Dieser ist insofern interessant, als die gutmütige Natur des Patienten eine regelrechte Untersuchung der einzelnen Organe ohne Gefahr für den Untersuchenden gestattet hat. Es handelte sich um einen 7 Monat alten Vorstehhund, dessen Erkrankung sich zunächst in wiederholtem Aufschreien, Schnappen nach dem Hinterteile des Körpers und häufigem Benagen der After- und Kruppengegend äusserte. Am zweiten Krankheitstage winselte der Hund fast ununterbrochen, sprang in Zwischenräumen von 1—2 Minuten plötzlich aus der Seitenlage auf, griff mit den Zähnen nach der Schwanzwurzel und beleckte oder benagte diese Gegend schonend. Ab und zu schnappte er jedoch unter lautem Heulen nach der Kruppengegend, liess die Schnauze am Schweif oder an der einen Hinterextremität entlang gleiten, fasste dann deren Ende zwischen die Schneidezähne und hielt sie eine zeitlang ruhig im Maule. Oft reibt der Hund die Kruppe oder die Oberschenkel gegen den Boden. Berührt man die Hinterhand mit einem Stocke, so greift der Hund danach und beisst ihn, zeigt sich aber sonst nicht reizbar. Haut- und Sehnenreflexe waren gesteigert und es bestand im Gebiete der hinteren Extremitäten und der Kruppe Hyperästhesie, deren vordere Abgrenzung jedoch unscharf erschien. Der Afterschliessmuskel war erschlafft, zog sich aber zeitweise wiederholt zusammen. Am folgenden Tage war die Hyperästhesie noch deutlicher und ihre vordere Grenze erschien in der Vertikalebene des Mesogastriums vom normalen Gebiete der Empfindlichkeit scharf abgesetzt; der Schweif zeigte sich jedoch bereits anästhetisch. Zu dieser Zeit war der Gang schon taumelnd, das Tier knickte wiederholt in allen Gelenken der hinteren Extremitäten zusammen, der Patellarreflex, der Supratarsal-, der Anal- und der Fussohlenreflex waren erloschen, der Aftersphinkter setzte dem Einführen eines Fingers keinen fühlbaren Widerstand entgegen, die Harnblase war ausdrückbar. Am vierten Krankheitstage war auch die Nachhand fast gänzlich anästhetisch, die vordere Grenze des hyperästhetischen Bezirkes aber bis zur Mitte des Rückens vorgerückt und fast totale Paraplegie vorhanden. Bis zum fünften Krankheitstage befand sich die Körpertemperatur dauernd über 40 Grad C und ein schwaches Herabhängen des Unterkiefers wurde erst am fünften Krankheitstage bemerkbar, worauf alsbald auch der Tod eintrat. Negrikörperchen wurden nicht gefunden, dagegen fand man in den Spinalganglien die von van Gehuchten und Nelis angegebenen Gewebsveränderungen und ein mit der Gehirnemulsion geimpftes Kaninchen erlag der Wutkrankheit. Das Krankheitsbild erinnerte hier an das einer Meningomyelitis ascendens, nur sprachen hiergegen das Fehlen einer Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule und das Hinzutreten von Gehirnsymptomen ohne vorherige Lähmung der Interkostalmuskeln oder des Zwerchfelles. Marek.

Rotz der Pferde im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Zahl und Verbreitung der Rotzfälle. Es sind 290 Fälle gemeldet, die sich auf 9 Staaten, 34 Regierungs- usw. Bezirke, 74 Kreise usw. verteilen. Gefallen sind 24 Pferde, getötet wurden auf polizeiliche Anordnung 264, auf Veranlassung der Besitzer 34. Von den auf polizeiliche Anordnung getöteten Pferden sind 17, von den auf Veranlassung der Besitzer getöteten 15 bei der Sektion rotzfrei befunden worden. Ausserdem sind von seuchefreien Beständen 14 der Seuche oder der Ansteckung verdächtige Pferde auf polizeiliche Anordnung getötet und seuchefrei befunden worden. Der Gesamtverlust an Pferden beträgt mithin 336 Stück.

Räumlich am stärksten verbreitet war die Seuche in den Rierungsbezirken Posen (17 Gemeinden, 17 Gehöfte), Stralsund (11, 20), Stettin (9, 12), in den Kreisen Greifswald (6 Gemeinden, 14 Gehöfte), Bomst, Schmiegel (je 5, 5).

Die höchsten Erkrankungsziffern wurden aus den Regierungsbezirken Stralsund (42), Posen (34), Allenstein (32), Stettin (29), aus Mecklenburg-Schwerin (27), aus den Kreisen Greifswald (26), Naugard (17), Lötzen (16), Schmiegel (15) gemeldet.

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. Bei zwei aus Russland in den Kreis Salzwedel (Reg.-Bez. Magdeburg) eingeführten Pferden wurde nach drei Monaten Rotz festgestellt. Im Inlande sind mehrere Verschleppungen des Rotzes von einem Bundesstaat in einen anderen vorgekommen. In zahlreichen Fällen waren die Pferde bestimmt oder wahrscheinlich rotzkrank oder infiziert, als sie in den Besitz des betreffenden Eigentümers kamen.

Ermittelung der Seuchenausbrüche. Der Rotz wurde in fünf Fällen bei der tierärztlichen Beaufsichtigung der Pferdeschlächtereien und bei Vornahme der Fleischbeschau festgestellt, einmal auf offener Strasse, sechsmal in Abdeckereien, zweimal bei einer polizeilich angeordneten Untersuchung aller Pferde am Seuchenort und in dessen Umgebung.

Ueber die Anwendung des Mallein zur Feststellung des Rotzes liegen folgende Mitteilungen vor. In Württemberg wurden in 19 Oberamtsbezirken 246 Pferde mit Malleinum siccum (Foth), darunter 62 wiederholt (13 dreimal, 1 viermal) geprüft. Auf Grund des positiven Ausfalles dieser Probe wurden von den 246 geimpften Pferden sechs auf polizeiliche Anordnung getötet, von denen nur eins Erscheinungen der Rotzkrankheit aufwies. Die Sektion ergab bei allen sechs Pferden Rotz; die Reaktion war typisch gewesen: Oedem an der Impfstelle, Temperatursteigerung 2° C, 8 Stunden Stand der Temperatur über 40° C. Eine Fehldiagnose auf Grund der Malleinimpfung ist nicht zu verzeichnen gewesen.

Zurückweisung von der Einfuhr. Wegen Rotz und Rotzverdachtes sind in den Regierungsbezirken Gumbinnen, Allenstein, Marienwerder, Bromberg 42 Pferde und zwei Pferdetransporte und in Bayern sechs Pferde von der Einfuhr ins Reich zurückgewiesen worden.

Uebertragung des Rotzes auf Menschen. In Blankenburg (Braunschweig) hat sich ein Tierarzt bei der Behandlung eines Pferdes, das an Rotz litt, ein Geschwür an der Lippe zugezogen, in dem Rotzbazillen nachgewiesen wurden.

Entschädigungen. Für 334, die auf polizeiliche Anordnung getötet wurden oder nach Anordnung der Tötung gefallen sind, wurden 147 209,06 M. Entschädigungen gezahlt.

R. Froehner.

Ein Fall von Rotzverdacht.

Von Kgl. Bezirkstierarzt Hock-Kissingen.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 28).

Ein Pferd litt schon seit längerer Zeit an beiderseitigem Nasenausflusse, kurzem trockenem Husten und Atembeschwerden während der Arbeit.

Die Untersuchung ergab eine faustgrosse, derbe, höckerige Verdickung der beiderseitigen Kehlgangslymphdrüsen, Fieberlosigkeit, sowie das Vorhandensein der vom Besitzer gemachten Angaben. Der Nährzustand des Tieres war mittelmässig, die Futteraufnahme jedoch gut. In der Nase und Maulhöhle oder sonst an einem Organe konnten irgendwelche Veränderungen oder eine Neubildung nicht wahrgenommen werden.

Nach diesem Befunde musste das Pferd als hochgradig, rotzverdächtig erklärt und Anordnung entsprechender Massregeln veranlasst werden: Das Tier wurde mit Mallein geimpft, es trat aber keine Reaktion ein; ebenso negativ war die histologische Untersuchung einer exstirpierten Kehlgangslymphdrüse.

Um eine sichere Diagnose stellen zu können, trepanierte Verf. die Stirn- und Kieferhöhle, wobei sich an verschiedenen Stellen sarkomatöse Neubildungen von Erbsen- bis Bohnengrösse vorfanden; in den Kieferhöhlen war ferner eine Menge rahmartigen Eiters. Die Diagnose auf Rotzverdacht musste jetzt natürlich aufgegeben werden. Das Tier wurde wegen Unheilbarkeit geschlachtet; Hierbei fand sich ausser den Veränderungen in den Kopfhöhlen ein Teil des vorderen linken Lungenlappens mit sarkomatösen Neubildungen durchsetzt und eiterig infiltriert.

Müller.

Die Diagnose des Rotlaufes mittels Thermopräzipitation.

Von Ascoli.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911, S. 1041.)

Ascoli hat die von ihm beim Milzbrande mit allseitig bestätigtem Erfolg angewandte Serodiagnostik mittelst Thermopräzipitation auch beim Rotlauf angewendet. Die Ausführung der Methode erfolgt genau wie beim Milzbrand und als präzipitierendes Serum benutzt A. das Blutserum von Pferden, die gegen Rotlauf immunisiert worden sind.

A. hat selbst noch nicht genügend Fälle zur Verfügung und teilt daher die Methode vorläufig mit, um die weitere Prüfung der Frage zu ermöglichen.

Frick.

Die Behandlung des Milzbrandes bei Pferden durch hypodermale Injektionen von Karbolsäure.

Von G. Conder.

(The journal of. trop. veter. science 1911, Bd. 6, No. 3, S. 136—141.)

Verfasser berichtet über einige Milzbrandfälle bei Pferden, die durch wiederholte Einspritzungen von Acidum carbolic. behandelt wurden. Die Injektionen (Acid. carbol. 3,8, Aqu. dest. 38,0) wurden alle 2—4 Stunden nach dem Krankheitseintritte vorgenommen und später alle 6 Stunden und solange fortgesetzt, bis die Temperatur normal war.

Von der Gesamtzahl von 13 Fällen wurden 7 geheilt. Von den gestorbenen waren 2 nicht behandelt und bei 3 anderen war die Behandlung nicht in den ersten Stadien der Krankheit vorgenommen worden. Die übrigen erhielten eine Karbolsäureinjektion beim ersten Temperaturanstieg. Die Temperatur wurde bei Pferden des Regimentes zweimal am Tage aufgenommen.

Durch die Injektionen sind ausser einer grossen Schwellung an der Impfstelle keine Nachteile zur Beobachtung gekommen. Einige von diesen gingen von selbst auf oder wurden mit der Lanzette geöffnet. Die Wunden heilten leicht.

Die Krankheitsfälle sind genau beschrieben und am Schlusse noch durch eine tabellarische Uebersicht skizziert.

Berichtigung.

In dem Artikel „Ausführungsgesetz zum Viehseuchengesetz“ von Reinhard Fröhner in Nr. 7 und folgenden der D. T. W. ist folgendes zu berichtigen:

Seite 107 linke Spalte: Die Absätze, die mit den Worten „Demzufolge haben die Gerichte pp.“ und „Unsere bisherigen landespolizeilichen pp.“ und „Zur Gültigkeit der Anordnungen pp.“ beginnen, gehören in der Reihenfolge, wie sie dort gedruckt sind, hinter den Absatz, der mit den Worten „Jetzt bestehen keine Vorschriften“ beginnt und „nach den gesetzlichen Vorschriften erlassen werden darf“ schliesst.

Seite 123, Abs. 3, 4. Zeile muss es heissen: „Der Grad bestimmt sich“ pp. statt „Der Grund“ pp. Daselbst Zeile 6 ff. muss es heissen „Geschwister sind hiernach in der Seitenlinie im zweiten Grade verwandt, Neffen usw.

Tierzucht und Tierhaltung.

Vergiftung von Pferden durch aus Peru, Java usw. stammende Bohnen (Phaseolus lunatus).

Von Mouilleron.

(Rec. de méd. vét. 1911, S. 607.)

Die Pariser Omnibusgesellschaft füttert ständig ein gewisses Quantum Bohnen (Vicia faba equina) als Zugabe zum gewöhnlichen Futter. Infolge einer schlechten Bohnenernte war man gezwungen, andere Bohnen heranzuziehen, und stellte zunächst drei Wochen lang Fütterungsversuche mit Bohnen (Phaseolus lunatus) an, die aus Birma stammten.

Die Versuche fielen günstig aus und die Pferde erhielten täglich 8,5 kg Hafer, 4 kg Mais, 0,5 kg Bohnen, 2 kg Torfmelasse, 3 kg Häcksel. Als die erste Lieferung Bohnen verfüttert war, wurde eine neue beschafft, die aber aus Java und Peru stammten. Kurze Zeit, nachdem begonnen war, diese Bohnen zu verfüttern, traten bei den Pferden Krankheitserscheinungen auf, und es liessen sich nach der Intensität der Erscheinungen drei Gruppen von Kranken unterscheiden:

1. 12—48 Stunden nach der Aufnahme der Bohnen trat Appetitlosigkeit ein und zwar gegen jegliches Futter. Ausserdem bestand keine Abweichung von der Norm, sodass die Tiere zur Arbeit herangezogen wurden. Dieser Zustand dauerte 1—4 Tage und dann trat vollständige Genesung ein.

2. 2—3 Tage nach der Bohnenaufnahme stellte sich Kolik und Durchfall ein. Ferner zeigten sich die Erscheinungen einer schweren Rehe auf allen vier Füssen, die sich aber fast stets 24 Stunden später schon milderten, und selten vergingen 3—4 Tage, bis alles verschwunden war. Es blieben keinerlei Abnormitäten zurück.

3. In der letzten Gruppe traten sofort schwere Erscheinungen auf. Appetitlosigkeit, heftige Diarrhoe mit blutigen Fäzes und Tenesmus traten anfangs auf, dann folgte Traurigkeit, Gefühllosigkeit, der Kopf wird auf die Krippe gestützt, die Augen geschlossen. Die Schleimhäute sind blass, leicht gelblich gefärbt. Die Atemzüge steigen auf 100 pro Minute, der Puls wird unregelmässig, sehr tumultuös. Unter Zunahme der stinkenden Diarrhoe tritt zuweilen Mastdarmvorfall ein, die Tiere schwanken, fallen, die Temperatur steigt bis 40° und darüber. Schon nach 3—4 Stunden kann Paraplegie einsetzen, meist liegen die Pferde und stützen den Kopf auf die Erde. Das durch Aderlass gewonnene Blut ist schwarz und dickflüssig. Die Patienten stöhnen meist und schwitzen. Unter Zunahme der Atemnot tritt 6—8 Stunden nach Beginn der Krankheit der Tod in Koma ein. Oft setzen vor dem Tode noch heftige Krämpfe und unkoordinierte Bewegungen ein.

In manchen Fällen können die nervösen Erscheinungen wieder zurückgehen und es tritt dann unter Nachlass der übrigen Erscheinungen schnelle Genesung ein, sodass die Pferde nach 10—14 tägiger Dauer vollständig gesund sind.

Die Obduktion der gefallenen Pferde ergibt eine heftige hämorrhagische Gastroenteritis, sonst nichts.

Die Untersuchung der beiden Bohnenlieferungen ergab einen botanischen Unterschied nicht, dagegen ergab die chemische Analyse, dass die erste unschädliche Lieferung in 100 g Bohnen 8 mg Blausäure enthielt, die zweite schädliche dagegen 102 g. Die Pferde erhielten also täglich mit den schädlichen Bohnen 51 cg Blausäure, während die giftige Dosis für das Pferd zwischen 30—50 cg schwankt. Die Blausäure ist in den Bohnen als Glukosid enthalten (Phaseolunatin) und letzteres zersetzt sich in Gegenwart von Wasser durch Emulsion in Glukose, Blausäure und Azeton.

Von einer Behandlung der Erkrankten konnte kaum die Rede sein. Am meisten wirkte die Beseitigung der schädlichen Bohnen, sodass keine neuen Krankheitsfälle vorkamen. Frick.

Verwendung von Pix liquida zur Nabeldesinfektion.

Von Distriktstierarzt Bichlmeier-Weiler.

(Münch. T. W. 1911, No. 13.)

Seit einem Jahre verwendet B. zur Nabeldesinfektion ausschliesslich Pix liquida. Der Nabelstrang wird unmittelbar nach der Geburt in seiner ganzen Länge bis zum Eintritt ins Abdomen mit Teer dick bestrichen und dies zwei bis drei Tage nacheinander wiederholt. Stets war der Erfolg ausgezeichnet: alle sonst infolge Nabelinfektion auftretenden Krankheiten blieben aus. Hervorragende Wirkung erzielte B. in einem grossen Stall, in dem seit Jahren Kälbersterben geherrscht hatte und alles Mögliche zur Bekämpfung versucht worden war. Seit der Verwendung von Pix liquida war das Uebel beseitigt. Müller.

Einige Beobachtungen bei Ziegengeburten.

Von Professor Albrecht-München.

(M. T. W. 1912. Nr. 29, 30.)

Verf. berichtet über Beobachtungen, welche an der geburtshilflichen Station der Münchener Tierärztlichen Hochschule bei 30 Ziegengeburten gemacht wurden.

Die Mitteilungen beziehen sich auf die Dauer der Geburt, den Eintritt der Treibwehen nach Beginn der ersten Symptome der Geburt, den Abgang der zweiten Frucht bei Zwillingsgeburten, den Abgang der Nachgeburten, die durch den Geburtsakt bedingten Gewichtsverluste bei den Muttertieren, die Gewichte der Kitzen und das Verhältnis der Kitzengewichte zum Gewichte der Muttertiere, Gewichte der Nachgeburten und das Verhältnis derselben zu den Gewichten der Kitzen. Müller.

Eine noch nicht idenfizierte Krankheit bei Jungrindern.

Von Dr. T. E. Palgrave, Neu-Süd-Wales.

(The veterinary journal 1911, Bd. 67, No. 438, S. 716—719.)

Der Autor berichtet über eine eigentümliche Krankheit bei Jungrindern im Alter von 6 Monaten bis zu $2^1/_2$ Jahren. Diesem Leiden sollen in der Regel die bestgenährten Tiere zum Opfer fallen. Die Verluste betragen 50 Prozent und darüber. Das Leiden tritt nur von Anfang September bis Ende Oktober jeden Jahres auf und scheint namentlich die trockene Witterung zu bevorzugen.

Die Krankheitserscheinungen bestehen in Steigerung der Temperatur bis 108 Grad F (= 42,2 Grad C) und darüber; Atmung kurz aber nicht angestrengt; steifer, taumelnder Gang hinten, gerade als ob eine Kreuzlahmheit vorläge; rauhes Haarkleid, Abnahme des Ernährungszustandes und bisweilen kurz vor dem Tod Absatz blutigen Kotes, der mit dicken, faserigen Schleimmassen vermischt ist. Gelegentlich wird auch ein kleines Geschwür am Flotzmaule gefunden.

Ein bemerkenswerter Umstand hierbei ist der, dass das Tier fortwährend fressen will, selbst kurz vor dem Tode, wenn es schon nicht mehr stehen kann, sucht es liegend das etwa vorhandene Gras zu erreichen. Der Tod tritt innerhalb 18 Stunden bis 15 Tagen ein.

Bei der Sektion werden Petechien im Bereiche der Schleimhaut der Nase, der Vagina und der Vulva gefunden (Kümmelkorngrösse). Ekchymosen am Zwerchfell und Pleura. Leichte Lungenkongestion. In der Bauch- und Brusthöhle eine gelbliche an die kontagiöse Pleuropneumonie erinnernde Flüssigkeit. Petechien in geringer Zahl am Perikard. Lungengewebe nicht marmoriert, interstitielles Bindegewebe nicht verbreitert. Ekchymosen an der Aussenfläche der Gallenblase. Die Gallenblase selbst ist stark erweitert und angefüllt, die Galle ist dunkel und der Gallenblasenbefund erinnert an die Rinderpest. Ekchymosen an der Kapsel der Leber, der Nieren, der Milz. Leber gelblichgrün gefärbt.

Sämtliche Lymphdrüsen sind vergrössert, auf der Schnittfläche tiefrot gefärbt und zeigen an der Aussenfläche Ekchymosen. Harnblase und Uterus normal. Schleimhautentzündung im Bereiche des Mastdarmes und des anderen Darmkanales. Ekchymosen auf der Aussenseite der Darmeingeweide.

Da der Verfasser zunächst an eine hämorrhagische Septikämie dachte, hat er vergleichsweise die Symptome beider Krankheiten gegenübergestellt. Dabei treten allerdings merkliche Unterschiede zu Tage.

Obgleich Zecken der verschiedensten Art in der dortigen Gegend zu finden sind, und die Rinderzecke, die

das Rotwasser überträgt, dort nicht auftritt, glaubt Verfasser den Ueberträger des von ihm angenommenen pathogenen Mikroorganismus anderweitig suchen zu müssen. Auch glaubt er Lungenwürmer an der Entstehung des Leidens als unbeteiligt ansehen zu können. Seiner Ansicht nach handelt es sich bei der Bonvillekrankheit, wie er das Leiden nennt, um eine einfache Septikämie.

Abneigung eines Ebers gegen ein Mutterschwein.

Von Distrikstierarzt Dr. Blendinger-Nennslingen.

(Münch. T. W. 1911, No. 32).

Ein Mutterschwein wurde zu einem älteren Eber gebracht, der schon vor zwei Jahren gerade dieses Tier nicht gedeckt, sondern mit den Hauern verletzt hatte. Kaum war diesmal der Eber bei dem Schwein, als er ihm sofort einen etwa 20 cm langen und 5 cm tiefen Riss in der Muskulatur über dem Hüftgelenke beibrachte. Die Wunde heilte per primam. Müller.

Nahrungsmittelkunde.

Ueber den Keimgehalt der Muskulatur gewerbsmässig geschlachteter, normaler Rinder.

Untersuchungen über das Conradi'sche Anreicherungsverfahren von Buggt und Kiessig.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchghygiene. Bd. 22, S. 69).

Bekanntlich sollen nach Conradi in den Organen und in der Muskulatur geschlachteter, normaler Tiere Keime in ausserordentlich geringer Anzahl vorhanden sein, die sich nur bei einem gewissen Anreicherungsverfahren nachweisen lassen. Letzteres besteht darin, dass man von einem ca. 50 g schweren, möglichst steril unmittelbar nach der Tötung entnommenen, $^1/_2$—1 Minute lang in einem auf 200° eingestellten Oelbad und danach 4 Stunden lang bei 37° C in zweiprozentiger Sublimatlösung aufbewahrten und schliesslich in einem sterilen, durch Kolophoniumwachs luftdicht verschlossenen Spitzglase 12 bis 16 Stunden bei 37° kultivierten Muskel- oder Organstücke nach seiner Halbierung die eine Häfte zur Züchtung der Anärobier in flüssige Nährgelatine verimpft, die andere Hälfte auf einer Brillantgrün-Pikrinsäureplatte, einer Drigalski-Conradiplatte und einer Agarplatte ausstreicht. Ausserdem fertigt C. von dem angereicherten Organ einen hängenden Tropfen sowie ein Grampräparat an. Auf diese Weise hat C. in 162 Organen 72 mal Keime gefunden, die nach seiner Ansicht auf Schleichwegen vom Darm aus in das gesunde Körpergewebe eindringen und hier latent vegetieren. Auf Grund dieser Untersuchungsergebnisse fordert C. die Freigabe des Fleisches notgeschlachter Tiere nur dann, wenn nach seiner Anreicherungsmethode Bakterienwachstum ausbleibt, im übrigen aber grösste Zurückhaltung, bis exakte bakteriologische Untersuchungen eine scharfe Trennung der harmlosen von den menschenpathogenen Fleischbakterien durchgeführt haben.

Sofort nach der ersten Mitteilung Conradi's begannen B. und K., die Conradi'schen Untersuchungen einer Nachprüfung zu unterziehen. Ihre Untersuchungen erstreckten sich jedoch nur auf die Muskulatur gesunder Rinder, da das Vorhandensein von Keimen in den Lungen, der Leber und anderen Organen schon vor Conradi festgestellt war. Sie stellten auch zur Kontrolle gleichzeitig an mehreren Stücken des gleichen Organes Untersuchungen an und stellten durch Vorversuche fest, dass durch die Einwirkung des 2 prozentigen Sublimates eine Tötung oder Hemmung der Keime nicht stattfindet.

Statt der 50 g schweren Muskelstücke verwendeten sie 300 g schwere. Sie beschickten ferner drei Agarplatten, eine Drigalski-Conradi- und eine Malachitgrünplatte mit dem Material. Im übrigen verfuhren sie wie Conradi.

Von 66 Versuchen mit 241 Fleischstücken erwiesen sich 44 Versuche mit 157 angereicherten Proben als keimfrei, 22 dagegen mit 84 Proben als keimhaltig. Von diesen 84 Fleischstücken waren 36 keimhaltig. In der Mehrzahl dieser als keimhaltig ermittelten Proben handelte es sich um eine Mischinfektion. Nur die Anärobier waren meist in Reinkultur und in drei Versuchen sogar in sämtlichen Proben des Fleischstückes anzutreffen. Die Befunde sprechen dafür, dass die gefundenen Bakterien (B. coli. commune, Staphylokokken, Streptokokken und Proteus vulgaris) mit Ausnahme der Anärobier, die vielleicht von lokalen Erkrankungen (Metritis, Mastitis) herrühren, während und nach der Schlachtung in das Fleisch eingedrungen sind.

Zur Anwendung in der bakteriologischen Fleischbeschau ist mithin das Anreicherungsverfahren nicht geeignet.

Edelmann.

Hat sich das Trichinoskop bei Massenbetrieb bewährt?

Von Dr. J. Böhm, Amtstierarzt in Nürnberg.

(Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene. Bd. 21, S. 311.)

Auf Grund der am Schlachthofe zu Nürnberg seit Mitte Februar 1911 mit dem Trichinoskop unter Anwendung der Reissmannschen Probenentnahme gemachten Erfahrungen bejaht Böhm die Frage, ob sich das Trichinoskop bei Massenbetrieb bewährt.

In Betrieb sind am Nürnberger Schlachthofe 6 Trichinoskope der Firma Leitz-Wetzlar. Die Beschau wird von zweimal 6 Mann, stundenweise abwechselnd ausgeübt, während 2 Mann zur Austeilung und Einsammlung der Proben und belegten Kompressoren und zur Reinigung der letzteren verwendet werden.

Mit den 6 Trichinoskopen werden von den 12 Schauern nach dieser Methode in 1 Stunde 120, in 3 Stunden 312, in 6 Stunden 672 und in 8 Stunden 864 Schweine untersucht. Nach $2^1/_2$ stündigem Arbeiten und nach der sechsten Stunde tritt eine Ruhepause von je 24 Minuten ein. Nach den früheren Vorschriften waren zur Beschau von 864 Schweinen in 8 Stunden mindestens 36 Mann erforderlich.

Edelmann.

Die Lymphgefässe der Harnblase des Rindes.

Von Prof. Dr. Baum, Dresden.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22. S. 101.)

Baum hat durch zahlreiche Einstichinjektionen festgestellt, dass die Lymphgefässe der Harnblase des Rindes im wesentlichen aus der Muskulatur und nur zum kleineren Teil aus der Schleimhaut stammen. Die Schleimhautlymphgefässe treten am Harnblasenhals und in der Umgebung der Uretheren-Einpflanzung häufiger auf als am Harnblasenscheitel und Harnblasenkörper, wo die Injektion der Lymphgefässe infolge ihrer Seltenheit sowie wegen der geringen Stärke und der Faltenbildung der Schleimhaut ungemein schwer gelingt. Sie gelang B. nur nach möglichstem Anspannen der Schleimhaut.

Die Lymphgefässe münden teils in die Lgl. sacrales hypogastricae, teils in die Lgl. iliacae mediales, teils in die Lgl. inguinales profundae. Edelmann.

Bacillus enteritidis Gärtner bei acht geschlachteten Kälbern.

Von Winzer, Schlachthofdirektor, Lauenburg i. Pommern.

(Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene. Bd. 22, S. 81.)

W. teilt mit, dass es ihm in etwa vier Wochen bei acht septikämischen Kälbern gelungen ist, Bakterien zu isolieren, die hinsichtlich ihres morphologischen, kulturellen und serologischen Verhaltens unstreitig zur Gärtnergruppe gehören. W. ist der Ansicht, dass die Unter-

suchung einer Lymphdrüse (Bugdrüse wegen ihrer Grösse und ihres Saftreichtumes) und der Milz erfolgverheissender ist als die des Muskelfleisches, weil letztere stets erst nach der Anreicherung der Muskelstücke eine Isolierung der Keime ermöglicht. Durch Züchtung auf den verschiedensten Nährböden, durch die Agglutinationsmethode (positive Resultate bis zur Titergrenze 1 : 3000) und durch Tierversuche hat W. die Identität der Keime mit den Paratyphus A- und Gärtner-Stämmen festgestellt.

Dagegen konnte W. niemals bei den zahlreichen, wegen Sepsisverdachtes angestellten bakteriologischen Untersuchungen von Rindfleisch Bakterien der Paratyphus-Gärtner-Gruppe isolieren, sondern in wenigen Fällen nur Staphylokokken, Diplokokken und Kolibakterien.

Edelmann.

Beiträge zur Aetiologie der Schweineseuche.

Von Dr. M. Innack.

(Aus dem Laboratorium des Schlachthofes zu Cottbus: Leiter Direktor Dohmann.)

[Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene. Bd. 21, S. 312.]

Innack fand unter etwa 200 von 20000 jährlich geschlachteten Schweinen bei der Untersuchung der mesenterialen Lymphknoten Verkäsung eines oder mehrerer Gekröslymphknoten, die nach seiner Ansicht wohl tuberkulöser Natur ist, da ausserdem häufig an den Lungen der Schweineseuche zuzusprechende pathologische Veränderungen anzutreffen und die fraglichen Verkäsungen nie verkalkt, von homogenem Durchschnitt und leicht in toto aus dem benachbarten Drüsengewebe herauszuheben waren. Seine näheren Untersuchungen führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Bei etwa 1 Proz. aller geschlachteten Schweine, und zwar ausschliesslich bei schlachtreifen und fetten Tieren, fanden sich neben den Veränderungen oder der Residuen der Schweineseuche an der Lunge in den Gekrösdrüsen Verkäsungen, die sich meistens schon makroskopisch von der Tuberkulose unterscheiden liessen; häufig fanden sich diese Verkäsungen in den Gekrösdrüsen auch unabhängig von Schweineseuche - Veränderungen an der Lunge.
2. In 15 von 17 durch Meerschweinchenimpfung untersuchten Fällen liessen sich Tuberkelbazillen in diesen verkästen Gekrösdrüsen nicht nachweisen.
3. Auf der Darmschleimhaut fanden sich in keinem der Fälle, die bisher für typisch gehaltenen Schweinepestveränderungen.
4. Einer eingehenden Forschung muss es überlassen bleiben, festzustellen, ob diese so häufigen Verkäsungen der Gekrösdrüsen tatsächlich durch das Virus der Schweinepest erzeugt werden.
5. Die Fütterungstuberkulose der Schweine scheint eine geringere Verbreitung zu haben als bisher allgemein angenommen wurde.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Abschiedsfeiern.

Die vom Professorenkollegium und Studentenschaft den scheidenden Geheimräten Prof. Dr. Dammann und Prof. Dr. Kaiser angebotenen Abschiedsfeiern wurden abgelehnt. Herr Geheimrat Dammann beabsichtigt sich in aller Ruhe zurückzuziehen, Herr Geheimrat Kaiser ist durch einen schweren Krankheitsfall in seiner Familie ausser Stande, irgend eine Feier anzunehmen.

Für den scheidenden Prof. Dr. Miessner findet in Bromberg am 18. März, abends 8½ Uhr, ein Abschiedskommers im grossen Saale des „Hotel Adler" statt, zu dem der Direktor des Kaiser Wilhelms - Institutes und Kollegen einladen.

Dammann-Stiftung.

Dem Geheimrat Dr. Dammann hat eine Anzahl seiner Schüler und Freunde am 1. Januar 1906 bei Gelegenheit seines 25jährigen Jubiläums als Direktor der Tierärztlichen Hochschule eine durch freiwillige Beiträge zusammengebrachte Summe mit der Bitte überreicht, sie in Verwaltung zu übernehmen und ihre Zinsen nach seinem Ermessen im Interesse des tierärztlichen Standes verwenden zu wollen. Mit diesem inzwischen weiter angewachsenen Kapital hat der Empfänger eine Stiftung, die den Namen „Dammann-Stiftung" führen soll errichtet, welche die landesherrliche Genehmigung erhalten hat, und der Aufsicht des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten untersteht. Nach der Satzung der Stiftung soll aus den Zinsen des Stiftungsvermögens alle drei Jahre, nötigenfalls auch erst später, demjenigen Tierarzt, der in dieser Zeit die beste in der Literatur bekanntgegebene und praktisch bewährt befundene Leistung auf hygienischem oder therapeutischem Gebiet aufzuweisen hat, eine grosse goldene Medaille „Dammann-Medaille" verliehen werden, welche auf der Vorderseite das reliefartig gestaltete Bildnis des Stifters zeigen auf der Rückseite die Widmung für den Empfänger enthalten soll. Die Verleihung erfolgt auf Beschluss des Professoren-Kollegiums der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, deren Leiter die Verwaltung der Stiftung in Händen hat. Zur Ueberreichung der Medaille ist am Geburtstage des Stifters dem 22. Oktober, eine Feier zu veranstalten, zu welcher der Empfänger derselben sowie die Mitglieder des Professoren-Kollegiums der Hochschule einzuladen sind. Diese Feier soll in einem aus den Zinsen des Stiftungsvermögens zu bestreitenden Festmahl bestehen, bei welchem ein Hoch auf den Empfänger der Medaille auszubringen und ein Erinnerungsglas auf den Namensträger der Stiftung zu leeren ist. Zum ersten Male kann die goldene Medaille im Jahre 1913 vergeben werden.

Tierärztlicher Staatsdienst in Oesterreich

Nachdem von den Hörern der Wiener Hochschule der Staatsdienst in Oesterreich auf den von uns mitgeteilten Beschluss hin gemieden werden wird, haben sich diesem Vorgehen alle Tierärzte ohne feste Anstellung angeschlossen. Hierauf hin ist von einigen Abgeordneten im niederösterreichischem Landtag eine energische Interpellation eingebracht worden, welche im Interesse der Staatstierärzte und der Landwirtschaft auf die ganze Sachlage hinweisen.

Wir wünschen den österreichischen Kollegen, dass die Angelegenheit in für sie befriedigender Weise gelöst wird.

Approbationen.

Während des Prüfungsjahres 1910/11 wurden in Deutschland approbiert: 1048 Aerzte, 281 Tierärzte, 363 Zahnärzte, 598 Apotheker; die Zahl der für befähigt erklärten Nahrungsmittelchemiker beträgt 88. Von den Tierärzten erlangten ihre Approbation in Preussen 133, Bayern 40, Sachsen 25 Württemberg 37, Hessen 46.

Vorläufige Vollstreckbarkeit der Beschlüsse der Verwaltungsbehörden über Gehalts- und Pensionsansprüche der Kommunalbeamten.

Der Bezirksausschuss zu A. erklärte die Stadtgemeinde B. für verpflichtet, ihrem früheren Schlachthofdirektor C. jährlich . . . M. als Ruhegehalt zu zahlen. Hiergegen erhob die Stadtgemeinde B. Beschwerde beim Provinzialrat, auch weigerte sie sich, die dem Schlachthofdirektor zuerkannte Pension zu zahlen. Auf Anträge, die sowohl der Schlachthofdirektor C. wie die Stadtgemeinde B. wegen der Voll-

streckung der Entscheidung des Bezirksausschusses gestellt hatten, beschloss der Bezirksausschuss zu. A. der Stadtgemeinde B. anstelle der Zahlung der fälligen Ruhegehaltsbeträge an den Schlachthofdirektor C. deren Hinterlegung zu gestatten und den Antrag des Schlachthofdirektors C. auf Beschlussfassung über die Art der Zwangsvollstreckung gegen die Stadt als dadurch gegenstandslos abzulehnen. Hiergegen legte der Schlachthofdirektor C. Beschwerde ein, der der Provinzialrat stattgegeben hat mit folgender Begründung:

„Die Vorinstanz hat der Stadt B. die Hinterlegung nachgelassen in analoger Anwendung des § 713 Absatz 2 der Zivilprozessordnung. Die Zivilprozessordnung findet aber in einem Verwaltungsbeschlussverfahren wie dem vorliegenden nur insoweit entsprechende Anwendung, als dies ausdrücklich vorgeschrieben ist. Da die Beschlüsse der Verwaltungsbehörde einschliesslich der vorläufigen Vollstreckung der in den §§ 53 und 60 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung abweichenden Anordnungen getroffen sind, so ist die entsprechende Anwendung des § 713 der Zivilprozessordnung nicht zulässig. Es ist demgemäss nicht möglich, von der durch § 7 Absatz 1 des Kommunalbeamtengesetzes angeordneten vorläufigen Vollstreckbarkeit der Beschlüsse über Gehaltsansprüche der Beamten Ausnahmen zu bewilligen und die Hinterlegung der verfallenen Gehälter nachzulassen. Es würde auch sonst der Zweck der Bestimmung vereitelt werden, den Beamten das Gehalt, worauf sie nach Ansicht der Verwaltungsbeschlussbehörden Anspruch haben, alsbald ohne die Langwierigkeit des Rechtsweges zu verschaffen. Anderseits ist es freilich auch nicht erforderlich, wie C. beantragt hatte, über die Art der Zwangsvollstreckung gegen die Stadt nochmals zu beschliessen. Die Bestimmung, die C. hierbei im Auge hat, bezieht sich nur auf die gerichtliche Zwangsvollstreckung gegen die Stadtgemeinde. Der vorliegende Beschluss einer Verwaltungsbehörde ist gemäss § 60 des Landesverwaltungsgesetzes von deren Vorsitzenden im Verwaltungszwangsverfahren zu vollstrecken."

Nach erfolgte Zustellung dieser Entscheidung hat die Stadtgemeinde B. die fälligen Beträge des Ruhegehaltes gezahlt.

Der Provinzialrat hat ferner die Beschwerde der Stadtgemeinde gegen den Beschluss des Bezirksausschusses über die Festsetzung des Ruhegehaltes für den Schlachthofdirektor C. als unbegründet zurückgewiesen. Diese Entscheidung ist, da die Stadtgemeinde auf ein weiteres Rechtsmittel verzichtet hat, rechtskräftig geworden. Theisen.

Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz.

Urteil des Reichsgerichts vom 16. Dezember 1911.

Der Landwirt O. G. in H. liess im Februar 1911 eine kranke Kuh schlachten. Diese wurde in der Scheune aufgehängt, und am nächsten Tage durch den Kreistierarzt untersucht. Die Fleischbeschau ergab, dass das Tier an einer starken Blutvergiftung erkrankt gewesen war und sein Fleisch selbst in gekochtem Zustande nicht von Menschen ohne Gefährdung der Gesundheit genossen werden dürfte. Der Tierarzt liess noch nicht einmal zu, dass das Fleisch Hunden verabreicht würde. — G. hatte die Scheune unverschlossen gelassen. In seiner Abwesenheit nahmen seine Dienstleute von dem Kuhfleisch, um es zu geniessen. G. wurde deshalb zur Verantwortung gezogen und vom Landgerichte Tilsit wegen Vergehens gegen § 14 des Nahrungsmittelgesetses zu 5 M. Geldstrafe bezw. 1 Tag Gefängnis verurteilt. Die Strafkammer führte in Entscheidungsgründen aus, dass G. die Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches gekannt habe und deshalb, wenn die Beseitigung der ausgeschlachteten Kuh zunächst nicht möglich gewesen sei, zum mindesten die Scheune hätte abschliessen müssen. Da er die Benutzung des Fleisches durch seine Leute nicht verhindert habe, habe er „fahrlässig das Fleisch in den Verkehr gebracht"; er sei somit nach § 14 des Nahrungsmittelgesetzes zu bestrafen. Gegen das Urteil legte G. Revision beim Reichsgericht ein, rügte darin, dass der § 14 des Nahrungsmittelgesetzes zu Unrecht auf den Tatbestand angewandt sei. Das Reichsgericht vertrat jedoch denselben Standpunkt wie die Vorinstanz und verwarf die Revision als unbegründet.

Bericht über die am 5. November 1911 stattgefundene Herbstversammlung des Vereines der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf.

Anwesend waren die Herren: 1) Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Esser, Göttingen, 2) Veterinärrat Schmitt, 3) Tierarzt Wigge, 4) Dr. Möller, 5) Stelkens, 6) Dr. Kollmeyer. 7) Tho Gempt, 8) Bath, Düsseldorf, 9) Lissenhop, Düsseldorf, 10) Kreistierärzte von Straaten, Dinslaken, 11) Otte, Essen, 12) Beermann, Mörs, 13) Grube, Crefeld, 14) Tierärzte Dr. May, 15) Sürder, 16) Beekedorf, Crefeld, 17) Stier, Wesel, 18) Spangenberg, 19) Dieckmann, Remscheid, 20) Dr. Giesen, Gelsenkirchen, 21) Joerissen, Rheindahlen, 22) Dr. Bach, 23. Kreistierarzt Belcour, M.-Gladbach, 24) Dr. Köster, Ronsdorf, 25) Kreistierärzte Dr. Albert, Vohwinkel, 26) Dr. Neuhaus, Lennep, 27) Wessendorf, Elberfeld, 28) Oellerich, Neuss, 29) Tierärzte Feldkamp, Homberg, 30) Bettelhäuser, Duisburg, 31) Luckmann, 32) Ninhaus, Duisburg. 33) Kreistierarzt Schmitz, Mühlheim-Ruhr, 34) Dr. Borkmann, 35) Tierarzt Dr. Oestern, 36) Müllhoff, Essen-Ruhr, 37) Schache, Alt-Essen, 38) Berkemeyer, Kettwig, 39) Boesser, Lennep, 40) Dr. Bettendorf, Uerdingen, 41) Dr. Voirin, Elberfeld, 42) Dr. Konrads, Barmen, 43) Friedheim, Solingen, 44) Dr. Kallenbach, Kevelar, 45) Tacke, Ratingen, 46) Möhling, Fischeln, 47) Knörrchen, Werden, 48) Schulte, Borbeck, 49) Brandmann, Benrath, 50) Dr. Hoffmanns, Kempen, 51) Platen, Düsseldorf, 52) Kuhl, Burscheid, 53) Ackermann, Ohligs, 54) Kreistierarzt Scheffer, Grevenbroich.

Als Gäste die Herren: 55) Kreistierarzt Dr. Profé, Köln, 56) Oberstabsveterinäre Mohr, Crefeld, 56) Brühlmeyer, Düsseldorf, 58) Oberveterinär Friedrich, 59) Veterinär Wüsthoff, Düsseldorf, 60) Herbst, Elberfeld.

Der Vorsitzende Herr Veterinärrat Schmitt eröffnete um $12^1/_4$ Uhr die Sitzung, hiess alle aufs herzlichste willkommen, besonders die erschienenen Gäste; ganz speziell wandte er sich dann an das Ehrenmitglied Herrn Geheimrat Esser-Göttingen, dem er für sein Erscheinen dankt. Er verliest sodann Entschuldigungsschreiben der Herren Geheimrat Dammann aus Hannover, Oberstabsveterinär Kettner und Schlachthofdirektor Schenk-Düsseldorf, ferner eine Austrittserklärung der Herren Schlachthoftierärzte Dr. Schmitz, Dr. Schnackers und Dr. Hupp, Düsseldorf, Lütkefels, Emmerich.

Als neue Mitglieder wurden sodann einstimmig aufgenommen die Herren Dr. Bach, M.-Gladbach, Dr. Weigold, Moers, Müller, Dülken und Jüressen, Rheindahlen.

Der Herr Vorsitzende verliest sodann ein Schreiben des Herrn Goltz, Traeger und Arnous betreffend eine Petition an die 16er Kommission des Reichstages für die Versicherung der Privatbeamten. Da schon im Oktober die Kommission sich im Sinne der Petition entschieden hatte, wird die Angelegenheit als erledigt betrachtet.

Herr Veterinärrat Schmitt begrüsste den Herrn Kreistierarzt Dr. Profé aus Köln, der eben erschienen.

Er verliest sodann ein Schreiben der Firma Schaper, Hannover betreffend die Festschrift über die Jubiläumsfeier des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Dammann. Auf Vorschlag von Bettelhäuser wird eine Liste zum Einzeichnen herumgereicht, darnach soll die betreffende Zahl, mindestens aber 25 Exemplare bestellt werden. Der Schriftführer verliest die Niederschrift der vorigen Sitzung, dieselbe wird genehmigt.

Der Kassierer Otte verliest den Kassenbericht. Danach beträgt die Einnahme M. 523,68, die Ausgabe M. 487,70 davon M. 204.— für den Veterinärrat. Es ist ein Bestand vorhanden von M. 653,20, davon M. 604,76 auf der Sparkasse. Die Kassenrevisoren Schache und Dr. Bettendorf hatten die Belege geprüft und für richtig befunden und baten, dem Kassenführer Entlastung zu erteilen. Der Vorsitzende dankt dem Herrn Otte für die exakte Kassenführung im Namen der Versammlung. Bei dem nächsten Punkte der Tagesordnung betreffend Auflösung der Sterbekasse verliest Bettelhäuser zunächst die noch vorhandenen Mitglieder und schlägt dann vor, von den vorhandenen Geldern M. 200.— an die Tierärztliche Unterstützungskasse abzuführen und den Rest an die drei ältesten Mitglieder zu verteilen. Der Vorschlag fand die Zustimmung der Versammlung. Die Sterbekasse ist somit aufgelöst. Zur Neuwahlvornahme verliest der Vorsitzende zunächst ein Schreiben des zweiten Vorsitzenden Herrn Direktor Schenk, der bittet, wegen Krankheit von seiner Wiederwahl Abstand zu nehmen. Auch der Kassierer Otte bittet wegen geschäftlicher Ueberlastung ihn von seinem Posten zu entbinden. Der Schriftführer Bettelhäuser bittet gleichfalls für ihn eine jüngere Kraft zu wählen, da er nun schon 20 Jahre lang das Amt ausgeübt habe. Der Vorsitzende bittet Herrn Bettelhäuser aber im Vorstande zu bleiben. Bei der nun folgenden Wahl wurde auf Vorschlag des Schriftführers Herr Veterinärrat Schmitt als 1. Vorsitzender durch Akklamation einstimmig wieder gewählt. Als 2. Vorsitzender wurde dann Herr Bettelhäuser gewählt. Als Kassierer Herr Kreistierarzt Dr. Albert, und als 1. Schriftführer Herr Schlachthofdirektor Dr. Voirin, als Stellvertreter Herr Tierarzt Wigge.

Herr Schlachthofdirektor Dr. May berichtet kurz über einen interessanten Sektionsbefund bei einem geschlachteten Pferde, er hat eine ganz abnorm starke Milz vorgefunden, während sonst alle Organe gesund gewesen seien. Das Gewicht der Milz habe 98 Pfund betragen, sie sei 147 cm lang, 82 cm breit und 23 cm dick gewesen. Nach Aussage des Besitzers sei das Pferd stets munter gewesen, nur vor einem halben Jahre habe es einmal einen Kolik-Anfall gehabt.

Der Vorsitzende begrüsst nun die erschienenen Damen und erteilt nun das Wort Herrn Kreistierarzt Dr. Profé aus Cöln zu seinem Vortrage über

„Vererbung und Auslese."

Die Frage nach der Entstehung der Rassen und Arten findet sich bereits in der Vorstellungswelt der aus der alten Geschichte bekannten Völker, wenn sie — ein Produkt der Spekulation zunächst — auch nur verschwommen und vereinzelt zum Ausdrucke gelangte. Erst Lamarck hat die Abstammungslehre in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhundertes über das Niveau der spekulativen Hypothese hinausgehoben. An Tatsachenmaterial suchte er nachzuweisen, dass die Lebewesen eine Jahrtausende währende Umwandlung durchgemacht haben, indem sich die infolge stärkeren Gebrauches oder Nichtgebrauches der Organe bedingten Veränderungen der Form vererbt hätten. Einen nachhaltigen Einfluss auf die Abstammungslehre gewann Darwin, der gleichzeitig mit Wallace die Vererbungslehre durch Einführung des Begriffes der Auslese vertiefte und ergänzte. Er ging aus von der Malthus'schen Lehre der enormen Ueberproduktion an Nachkommen, von denen nur ein Teil leben bleibt, während ein bei weitem grösserer zu Grunde geht. Diejenigen der im Ueberschuss produzierten Lebewesen, mit wenn auch geringen Abweichungen in der Form die inbezug auf die Anpassung an die äusseren Lebensbedingungen eine günstige Variation bedeuten, haben ihrem weniger begünstigten Konkurrenten gegenüber mehr Aussicht leben zu bleiben, zur Fortpflanzung und zur Vererbung ihrer Variationseigenheit zu gelangen. Die Summierung der Variation durch zahllose Generationen hindurch führt zu neuen Rasse- und Art-Formen auf dem Wege der natürlichen Auslese oder Selektion.

Von den neueren Hypothesen über die Vererbung hat besonders die des Freiburger Zoologen Weismann Schule gemacht. Nach Weismann geht jedes Individuum aus einer Erbsubstanz (Keimplasma) hervor, die sich zu ernähren, zu teilen, zu vermehren und zu differenzieren vermag, wie zur Hervorbringung eines neuen Individuums nötig ist. Hierbei wird nur ein Teil der Erbsubstanz verbraucht, von Weismann aktives Keimplasma genannt. Ein anderer Teil geht unzerlegt in das neue Individium über, bildet bei diesem den Hauptinhalt der Keimzellen, mit denen es sich teilt und vermehrt (inaktives Keimplasma.) Es bleibt durch alle Generationen gewissermassen das gleiche, dasselbe Plasma, weshalb „Weismann" von einer Kontinuität des Keimplasmas redet. Die Erbsubstanz besteht aus kleinsten Lebenseinheiten, den Biophoren. Diese bilden Gruppen, die von einander verschieden und unabhängig, die Anlage der selbstständig variablen Zellgruppen, des entwickelten Organismus darstellen, die Determinanten. Sie sind die Träger des Bestimmenden, Charakterischen in der Vererbung von Formen und Eigenschaften. Sprunghaft auftretenden stärkeren Formabweichungen, mutativen Variationen oder Mutationen wird von manchen Autoren grosses Gewicht inbezug auf die Bedeutung für die Entstehung der Arten beigelegt.

Wichtige Momente für die Kenntnis der Vererbung ergibt die Bastardierung. Bei Kreuzung zweier Individuen verschiedener Rassen oder Variatäten beobabachtet man für bestimmte differente Merkmalspaare deren Mischung bei dem Kreuzungsprodukte, das alsdann eine Mittelstellung zwischen den Eltern-Merkmalen zeigt, oder aber es besteht strenge Spaltung, wobei das Kreuzungsprodukt immer nur das eine oder andere der streng geschieden bleibenden Merkmale trägt. Der Augustiner-Pater Gregor Mendel hat nun gefunden, dass im Falle des Ausbleibens einer Mischung der beiden Merkmale im Falle der Spaltung eine Gesetzmässigkeit der Vererbung der elterlichen Merkmale auftritt, die als Mendelsche Regel bekannt ist.

Von gleich grossem Interesse für den Volkshygieniker wie für den Tierzüchter ist die Frage nach der Vererbung von im Leben des Individuums erworbenen Eigenschaften. Man weiss aus der Erfahrung, dass infolge mechanisch wirkender äusserer Umstände sowohl intrauterin, wie im späteren Leben erworbene Veränderungen sich nicht vererben. Die Frage nach der Möglichkeit der Vererbung von infolge vermehrten oder Nicht-Gebrauches der Organe bedingten Fähigkeiten oder Formveränderungen, die von Lamarck vorausgesetzt wurde und von Weismann verneint wird, ist jedenfalls dahin zu beantworten, dass nur durch fortgesetzte gleichgerichtete Einwirkung auf viele Generationen gegebene Effekte allmählich durch Summierung und Vererbung fixiert werden, wenn ihr angeborener Besitz für die Erhaltung der Art eine notwendige Vorbedingung bedeutet, wie die angeborene Fähigkeit des Nesterbaues bei den Zugvögeln, dass durch Vererbung und Auslese keine Vererbung solcher Fähigkeiten stattfindet, wenn eine Anlernung durch die Eltern möglich ist, wie der Mäuse-Fang bei jungen Katzen. Ebenso muss für die Milchergiebigkeit nachgezüchteter Milchkühe eine Vererbungsmöglichkeit angenommen werden. Ernährungssäfte scheinen weder in

ihrer normalen Zusammensetzung, noch unter der Voraussetzung toxischer, giftiger Eigenschaften eine Rolle für die Vererbung zu spielen. Unter sehr schlechten Ernährungsverhältnissen befindliche Tiere und Menschen lieferten Nachkommen, die unter günstigen Daseinsbedingungen sich den von gut ernährten Eltern stammenden Abkömmlingen nicht unterlegen zeigten. Allerdings wird einer fortgesetzt auf unendlich viele Generationen wirkenden, schlechten oder Unterernährung die Möglichkeit degenerierenden Einflusses nach manchen Erfahrungen zuzugestehen sein. (Lappländer?)

Von krankhaften Zuständen vererben sich, wie bereits angedeutet, die auf mechanische Einwirkung hin entstandenen nicht, dagegen solche, deren Entstehung eine auf eine Anlage in der Keimzelle zurückzuführende ist, wie Hasenscharte, Vielfingrigkeit, Hämophilie, Farbenblindheit. Eine Vererbung echter Krankheiten ist bisher noch nicht beobachtet worden. Es ist allenfalls an die Vererbungsmöglichkeit inbezug auf die Disposition zur Erkrankung zu denken. Es ist vielfach von der Vererbung der Tuberkulose die Rede gewesen. Bei angeborener Tuberkulose handelt es sich indessen nur um eine Infektion der Keimzelle oder um infektiöse Uebertragung der Krankheit von dem mütterlichen auf den kindlichen Organismus, bei Auftreten der Tuberkulose im späteren Alter könnte allenfalls eine angeborene spezifische Disposition angenommen werden. Nach den mit der tuberkulosefreien Aufzucht der Rinder gemachten Erfahrungen erscheint aber auch die Vererbung einer disponierenden Anlage zur Tuberkulose in Frage gestellt."

Der Herr Vorsitzende dankt dem Redner für seinen ausserordentlich lehrreichen und lichtvollen Vortrag und meint, der beste Dank sei der, reichlich Material im Sinne des Herrn Dr. Profé zu sammeln. Es schloss sich eine kurze Aussprache hieran an, in der die Herren Otte und Scheffer Beispiele anführten, wo auch durch andere Ursachen gewisse Fehler vererbt würden. So wurde berichtet, dass ein Förster sich durch Unglückfall in der Jugend eine Hand verstümmelt hätte, sein erster Junge sei mit einer genau so verstümmelten Hand geboren worden.

Ferner hat man beobachtet, dass bei Hunden, die kupiert worden waren, nach langer Zeit die Nachkommen auch mit rudimentären Schweifen geboren seien. Herr Dr. Profé berichtet aber, dass die Zahl der Schweifwirbel ja an und für sich stark variierten. Prof. Weismann hat bei Mäusen durch 20 Generationen Schwänze amputiert, ohne dass Mäuse ohne Schwänze geboren worden seien. Herr Geheimrat Esser erwähnt, als gleiches Beispiel sei das belgische Pferd, das auch schon seit langen Jahrzehnten kupiert wird, ohne jemals einen Nachkommen mit verstümmeltem Schweife zu haben.

Die Besprechung wird geschlossen, da niemand weiter das Wort erbittet.

Der Herr Veterinärrat Schmitt teilt mit, dass die nächste Versammlung am Himmelfahrtstage 1912 stattfindet, schliesst die Versammlung und dankt den Damen und Herren für ihr reges Interesse, mit dem sie den Verhandlungen und dem Vortrage gefolgt seien.

I. A.:

gez. Fr. Bettelhaeuser, II. Vorsitzender.

Die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

Würdig reiht sich der Pavillon Oesterreichs den anderen Palästen an. Das österreichische Haus ist ziemlich einfach gehalten, bietet aber immerhin einen stattlichen Anblick. Seine klaren, schlichten vornehmen Linien tun dem Auge wohl, und schon das Aeussere des weissen, grün überdachten Gebäudes lässt die freundlichen, luftigen Räume seines Innern erraten. Wir gelangen zunächst in den hübschen, mit Bildern österreichischer Städte



Pavillon Oesterreichs.

und Landschaften geschmückten Empfangsraum. Dem Eintretenden blickt eine von Palmen umgebene Büste des Kaisers Franz Joseph entgegen. Dahinter erhebt sich in dem tiefer liegenden Saal ein pavillonartiger Aufbau, der an der Stirnseite seiner Kojen die Namen der ausstellenden Behörden, Provinzen und Städte trägt. Vom Empfangsraume gelangt man rechts und links von der Kaiserbüste über Stufen hinab in den Hauptraum, dessen vorderer Teil hauptsächlich der staatlichen Gesundheits- und Humanitätspflege gewidmet ist. Das Ministerium des Innern bringt hier in zwei Kojen die Bekämpfung der Infektions- und Volkskrankheiten und die Ergebnisse der Arbeiterversicherung zur Darstellung. Das Ackerbauministerium hat ein Musterlaboratorium für Schlachthöfe und Tabellen über Tierseuchen sowie Photographien und Pläne der Tierimpfstoffgewinnungsanstalt zu Mödling ausgestellt. An diese Abteilung schliesst sich eine andere, von der Generaldirektion der k. k. Tabakregie ausgestellte, die uns das Innere eines Säuglingsheimes „nach Art der bei den k. k. Tabakfabriken eingerichteten Anstalten" vorführt. Hier stehen besonders gern die Damen, die entzückt sind von den reizenden weissen Metallbettchen für die jungen Erdenbürger.

Interessant für alle ist die graphische Darstellung der Bevölkerungsbewegung in Oesterreich der nächsten beiden Abteilungen, und manchen dürften auch die Publikationen des k. k. Handelsministeriums fesseln. Die Koje nebenan ist der Darstellung der Tuberkulose, des Alkoholismus und der bösartigen Neubildungen und ihrer Bekämpfung gewidmet. Um den Empfangsraum herum ist die Bekämpfung der Syphilis dargestellt. Eine Tür vermittelt den Zugang zu einem achteckigen Mittelraume, der die Ausstellung des Landes Niederösterreich enthält. Seitliche Kojen unterrichten über Spezialgebiete der Hygiene (Infektionskrankheiten, Säuglings- und Jugendfürsorge) sowie über die sanitären Einrichtungen von Prag und Brünn. Die Rückwand füllt die Ausstellung der Stadt Wien mit ihren mustergiltigen Organisationen. Viel gutes sieht man an Modellen, Photographien, Tafeln, Präparaten und Apparaten in den Gruppen des österreichischen Pavillons. Da ich mich kurz fassen muss, will ich nur einige für uns interessante Dinge hervorheben: Pläne und Photographien der Schutzimpfungsanstalten gegen Wut in Wien und Krakau, Kaiserling-Präparate von rotzigen Pferden, Tabellen und

Photographien über das diagnostische Verfahren bei Rotz und die Herstellung des Malleïns (Schnürer-Wien) Das Modell eines Musterstalles für Milchgewinnung, Tabellen über Milchgewinnung und Bilder von Alpenweiden, Pläne und Bilder der Schlachthöfe in Antoniwald, Gablonz, Morgenstern, Tannwald und Warnsdorf und zahlreiche pathologisch-anatomische Präparate von unseren Schlachttieren, die Schlachthofdirektor Messner-Karlsbad ausgestellt hat. Die Ausstellung der Stadt Karlsbad und der weltberühmten sonstigen Kurorte schliesst sich in den Verbindungsgängen an.

In einem Nebenpavillon ist die interessante elektropathologische Sammlung des gerichtlich-medizinischen Institutes der Wiener Universität untergebracht. Leicht verständliche Skizzen veranschaulichen Unfälle durch Starkstrom und Blitzschlag. Unterhalb der Unfallsskizze befinden sich Moulagen und anatomische Präparate, die die verursachten organischen Schäden zeigen, daneben die zerstörten Kleidungsstücke des Verunglückten, weiter die elektrotechnischen Objekte und schliesslich photographische Aufnahmen der Krankheitssymptome und des Heilungsverlaufes. Hier finden täglich kinematographische Vorführungen über Unglücksfälle durch Starkstrom und ihre Verhütung statt. — Alles in allem: Oesterreich hat mit seiner so reichhaltigen, gediegenen Ausstellung alle Ehre eingelegt.

Eine der vielseitigsten und interessantesten Ausstellungen bietet auch der russische Pavillon. Russland war überhaupt der erste ausländische Staat, der sich bereit erklärte, ein eigenes grosses Gebäude zur Vorführung seiner Arbeiten auf hygienischem Gebiete zu errichten. Wir sehen diese Absicht mit Liebe verfolgt, sehen einen das Auge buntfarben anregenden Bau in alt-



Pavillon Russlands.

russischem Nationalstile vor uns. Zwei kleine altertümliche Türmchen wurden nach dem Vorbilde des Kreml in Moskau geschaffen. Besonders prächtig ist das Portal aus Majolika, eine reiche, noch aus der byzantinischen Formenwelt herüberklingende Verzierung, die in hundert kleinen Stücken nach Dresden geschickt wurde. Stilvolle künstlerische Einheit waltet überall in dem sehr geräumigen Gebäude vor, das zwei Stockwerke besitzt. Der Uebergang zum zweiten Stockwerk ist an der äusseren Fassade durch Malereien in altrussischem Stile kenntlich gemacht worden, die auch das Innere des Pavillons, die Wölbungen und die romanisch-byzantinischen Bogenfenster schmücken.

Ebenso reizvoll und farbenfreudig wirken die überall angebrachten Draperien durch Handwebereien und Stickereien, von russischen Bauernfrauen gefertigt, denn die russische Volkskunst ist ungemein farbenfreudig und zeigt sich, wie auch die Baukunst, verwandt mit dem ornamental so phantasievollen Oriente.

Die Ausstellung kommt an Vollständigkeit und Uebersichtlichkeit der Japans gleich, nur ist bedauerlich, dass nicht umfangreichere Erläuterungen in deutscher Sprache vorliegen; nur das Allernotwendigste der russischen Angaben wurde ins Deutsche übertragen.

Beim flüchtigen Durchwandern dieser Räume macht das Ganze einen höchst imponierenden Eindruck. Vertiefen wir uns aber in Einzelheiten und rufen wir uns die ganze ungeheure Ausdehnung des russischen Reiches mit seinem Völkergemische bis hinab zum wildesten Nomadenstamm ins Gedächtnis, so reduziert sich das imponierende Mass des Ausgestellten und gewinnt nur die Bedeutung des absolut Notwendigen. Freilich sind wohl Aerzte und Sanitätspersonal, Sanitätswachen usw. keineswegs zu beneiden, wenn sie mitten unter von Schmutz starrenden Barbaren, die alle Keime der furchtbarsten asiatischen Krankheiten in sich tragen, die Massnahmen der Regierung zur Seuchenbekämpfung durchführen sollen. Das, was geschieht, scheint ja wohl nur ein Tropfen auf den heissen Stein zu sein. Und doch hat sich das russische Medizinal- und Sanitätswesen innerhalb der letzten 50 Jahre bedeutend entwickelt, und vom historischen Gesichtspunkt aus betrachtet, bedeutet diese Ausstellung ein mühevolles Ringen durch Nacht zum Licht. Ein Bericht über die Pirogowsche Gesellschaft, eine medizinische Gesellschaft, die eine Bedeutung für die Entwicklung des öffentlichen Medizinalwesens in Russland besitzt, dieses stetig fördert und hier in der Ausstellung vielfach zu Worte kommt, erinnert daran, dass in Russland vor 60 Jahren erst die Leibeigenschaft abgeschafft wurde und damals erst die landschaftlichen Selbstverwaltungsorgane, die Semstwos, eingeführt wurden. Medizin und Hygiene lagen völlig im Argen. Anregend und vorbildlich ging zu jener Zeit der hervorragende Arzt Pirogow vor. Die erste praktische Initiative auf dem Gebiet der sozialen Medizin war die Zusammenstellung des Sammelwerkes der Landschaftsmedizin (Semstwo-Medizinalwesens). Erst seit der im Jahre 1864 erfolgten Einführung der Landschaftsorganisation, der Semstwo-Selbstverwaltung der Kreise und Gouvernements, konnte der Bevölkerung, insbesondere der ländlichen, regelrechte ärztliche Hilfe zuteil werden. Kaum aber ist die Semstwo-Medizin erstanden, und sind die Aerzte zum ersten Male dem Volke näher getreten, so haben sie sogleich die Notwendigkeit der Verbreitung hygienischer Kenntnisse unter dem Volk erkannt, das damals bettelarm war und sich grösstenteils in völlig analphabetischem Zustande befand.

Die Prinzipien der Landschafts-Medizin, unentgeltliche Fürsorge und Volksaufklärung, sind zu einem mächtigen Ansporne für die Entwicklung des gesamten öffentlichen Medizinalwesens in ganz Russland geworden, daher die umfangreiche Ausstellung des provinzialen Semstwo-Medizinalwesens in dem sehr geschmackvoll eingerichteten Obergeschosse, deren Einzelheiten, nun entwicklungsgeschichtlich betrachtet, besondere Bedeutung gewinnen.

Von grosser Wichtigkeit ist ferner die Abteilung „Infektionskrankheiten,“ um deren Zustandekommen sich die grossen, auch russisch-asiatischen bakteriologischen Institute (vor allem das zu Charkow) bemüht haben. Cholera, Pest und Lepra sind die furchtbaren Feinde, gegen die im fernen Asien zu Felde gezogen werden muss. Zudem kommen zahlreiche Tollwuterkrankungen vor (durch Bisse von wilden Hunden und Wölfen), und Pasteurs segensreiche Arbeiten werden hier erfolgreich fortgesetzt. Wir sehen die Pestherde in den Kirgisenlagern, zugleich mit verkleinerten, aber ganz naturalistischen Vorführungen kleiner Nomadenwohnungen und der Lebensweise des Volksstammes. Was an photographischen Darstellungen vorliegt, hinterlässt einen erschütternden Eindruck; entsetzlich sind die noch immer

herrschenden Lepraerkrankungen; angesichts der Bilder aus den 21 Leproserien (Aussatzhäuser) Russlands fasst uns der Menschheit ganzer Jammer an.

Im Bilde sehen wir auch die Durchführung der Grenzüberwachung zur Verhütung von Seucheneinschleppung durch Karawanen, Pilgerzüge und was sonst noch an primitivere gesellschaftliche Zustände erinnert. Ein tiefer Einblick in eine noch kaum von den Segnungen unseres modernen Fortschrittes berührte Kultur wird uns gewährt. Selbstverständlich stehen dabei die Aerzte, die Forscher auf der Höhe moderner Wissenschaft und schon ist ein gewaltiger Apparat in Tätigkeit, um die Volksgesundheit zu fördern. Grosse Impfstationen, ausgedehnte Krankenhäuser, und Isolierhäuser bestehen in allen Teilen des Landes. Mehr und mehr auch werden Grenzen und Häfen gesichert. Russland besitzt im Süden seine Kornkammern und Viehweiden. Das Kapitel „Ernährung" nimmt einen breiten Raum in der Ausstellung ein, und neben allen vegetabilischen Produkten des Landes, deren Bebauung und Nutzbarmachung für die menschliche Ernährung genau vorgeführt wird, erhalten wir die ausführlichste Darstellung der zur Bereitung und Konservierung aller Fleisch- und Fischarten zugleich mit einer Unmenge von naturalistischen (oft zu naturalistischen, man möchte beinah sagen „echt russischen") Nachbildungen kranken und gesunden Fleisches, bezw. aller Tierseuchen. Es ist das Umfassendste, was in dieser Beziehung vom Auslande geboten wird.

Der Milchwirtschaft, die namentlich bei den Steppenvölkern eine so grosse Rolle spielt, ist sogar eine historische Abteilung beigegeben worden, die alles Gerät enthält, das früher zur Erzeugung von Milchprodukten verwendet wurde und aller Hygiene spottete. Die Erforschung der Milchbakterien bietet, in vorzüglichen Präparaten gezeigt, Material zu ausführlichen Studien. Zur Nahrungsmittelabteilung gesellen sich ferner die südrussischen Produkte: Wein, Oel und Tee mit ihrer Gewinnung und Behandlung. Die Kleidung, soweit sie aus heimatlichen Pflanzenstoffen gewonnen und in heimischer Industrie verarbeitet wird, besitzt ihren Raum, der verschönert wird durch die buntfarbigen ungemein dekorativen Webereien und Stickereien, von denen wir schon beim äusseren Schmuck des Pavillons gesprochen haben. Es sind erfreuliche Proben russischen Hausfleisses. Ergänzt wird diese Abteilung durch die Vorführung der Seidenraupenzucht in Turkestan.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter. Herausgegeben von Wolfgang Weichard-Erlangen. 6. Bd. 1910. Abt. II Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke 1911. Geh. M. 21,60.

Die erste Abteilung dieses 6. Bandes ist schon früher erschienen und in Nr. 40 des vorigen Jahrganges besprochen. Die jetzt vorliegende II. Abteilung enthält die Referate über alle im Jahre 1910 auf dem Gebiete der Immunitätsforschung erschienenen Arbeiten; die zahlreichen in- und ausländischen Mitarbeiter bieten Gewähr für die Vollständigkeit des Jahresberichtes. Die einzelnen Arbeiten sind nach den Namen der Autoren alphabetisch geordnet; ausserdem ist eine sachliche Gliederung in einem sehr gründlich bearbeiteten Sachregister vorgenommen, so dass das Auffinden nicht nur bekannter Arbeiten sehr leicht ist, sondern auch alle über gewisse Fragen der Spezialforschung erschienenen Arbeiten zuverlässig aufgefunden werden können. Der Jahresbericht ist also so vollständig und bequem wie nur möglich.

Malkmus.

Das Veterinärwesen und Fragen der Tierzucht in Deutsch-Südwestafrika. Reisebericht von Prof. Dr. R. Ostertag Geh. Reg.-Rat und Direktor der Veterinärabteilung im Kaisarl. Gesundheitsamt in Berlin. Verlag G. Fischer Jena.

Der Bericht enthält die Ergebnisse der Reise, welche Verf. bekanntlich im Auftrage des Reichskolonialamtes zur Feststellung der dortigen Tierseuchen und der Bekämpfungsmassnahmen sowie zum Studium über eine zweckmässige Einrichtung des Veterinärwesens in seinen Beziehungen zur Tierzucht und Tierhaltung unternahm. Dieser schloss sich noch eine Informationsreise durch die Südafrikanische Union an. Neben Vorschlägen über die Seuchenbekämpfung und die hierzu erforderlichen Institute und Regierungstierärzte finden alle tierzüchterischen Fragen, auf deren Regelung ja die Zukunft dieser Kolonien beruht, kritische Berücksichtigung. Zahlreiche Abbildungen von in Süd-West eingeführten Rassetieren, wobei die Straussenzucht noch besondere Berücksichtigung hinsichtlich der Güte der Federn und der Krankheiten der Tiere dieses neuen Zweiges der Tierzucht gefunden haben, sowie von den verschiedensten Bädereinrichtungen etc. vervollständigen den Text.

Das Buch bietet in knapper, präziser Darstellung eine Fülle von wissenswerten Ergebnissen für jeden Tierarzt, Farmer und Kolonialpolitiker.

Harms.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Oberveterinär Dr. Reinecke, Assistent beim bakteriologischen Laboratorium der Militärveterinärakademie, der bayr. Militärverdienstorden 4. Klasse, dem Privatdozenten an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden, Fabrikdirektor Dr. Karl Dieterich der rote Adlerorden 4. Klasse, dem Stabsveterinär Dr. Berger der zweiten Abteilung Feldart.-Regt. Nr. 21 in Grottkau die Rettungsmedaille am Bande.

Ernennungen: Die Tierärzte Dr. Otto Müller in Liegnitz zum Tierarzt am Gesundheitsamte der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern in Stettin-Züllchow, Tierarzt Dr. Hans Erhardt in Hersbruck zum Distriktstierarzt daselbst, Dr. Paul Köhler aus Borna zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Liegnitz, Tierarzt Leipziger zu Blodiau zum komm. Kreistierarzt in Sulingen, Tierarzt E. Lehnert, zuletzt Praktikant am hygienischen Institut der Berliner Tierärztlichen Hochschule zum Assistenten am bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle (Saale).

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Paul Fröbel von Schnellbach (Hess.-Nass.) als stellvertr. Schlachthaustierarzt nach Mannheim, Dr. Konstantin Leiber als Assistent des Gr. Bezirkstierarztes nach Engen, Dr. Joseph Burger von Giessen nach Speyer Dr. Korsch, bisher Assistenztierarzt am bakteriologischen Institut der Landwirtschaftsgammer für die Provinz Sachsen in Halle a. S. nach Weissensee bei Berlin als Polizeitierarzt.

Niederlassungen: Tierarzt Brandt in Exin (Posen).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: die Herren Jan Freesemann aus Ihrhove (Hannover), Robert Hermkes aus Viersen; in Stuttgart: Karl Kamm aus Hohensachsen, Walter Lang aus Osterode und Heinrich Offinger aus Eldingen.

Promotionen: In Hannover die Herren Erich Demker aus Hohenwarte, Herman Heuer aus Kaierde, Robert Hidding aus Osterwiek i. W., Joh. Felten aus Cuchenheim, Carl Lenzmann aus Wilkede i. W. Hartwig Scheel aus Freiburg a. E., Ludwig Stegemann aus Burghorst i. W. Paul Stern aus Herzebrock.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Im Beurlaubtenstande: Der Abschied bewilligt: Huber (Karlsruhe), Stabsveterinär der Landw. 2. Aufgebots, Hellner (Torgau), Wessel (Rendsburg), Oberveterinäre der Landw. 2. Aufgebots, Eggeling (Anklam), Oberveterinär der Landw. 1. Aufgebots. — Bayern; Im Beurlaubtenstande: Der Abschied bewilligt: Dem Veterinär Dr. Carl Vaerst der Reserve (Kissingen). — Versetzt: Zu den Veterinäroffizieren der Reserve der Oberveterinär Dr. Friedrich Huber (Hof) der Landw. 1. Aufgebots.

Gestorben: Kreistierarzt Otto Möller in Sonneberg (Sachs.-Mein.), Kreistierarzt a. D. Dr. Willerding in Mohrungen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Landestierarzt in Dresden, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 12. Ausgegeben am 23. März 1912. **20. Jahrgang.**

Zur Kenntnis der inneren Blutungen beim Rinde.

Von **Erich Götsch** in Rathenow.

I.

Bei dem Gutsbesitzer R. zu Ma. fand man morgens eine Kuh unerwartet tot auf, ohne dass zuvor Krankheitserscheinungen irgend welcher Art bemerkt worden wären. Die Kuh hatte 8 Wochen früher gekalbt. Alles war gut gegangen. Gedeckt war sie noch nicht wieder. — Soweit der Eigentümer.

Die, wie üblich, wegen Milzbrandverdacht vorgenommene Obduktion des weiss-schwarzen, achtjährigen Rindes ergab am Mittage desselben Tages: An den natürlichen Körperöffnungen des gut genährten Tieres finden sich keine Reste stattgehabter Ausflüsse. Der Hautüberzug des Euters fällt durch eine fahlgelbliche Färbung, die Venen der Subkutis durch Blutarmut auf. Auch die serösen Ueberzüge der Baucheingeweide zeigten keinen Schimmer von Blutgehalt und lassen die hellgrau gefärbte Oberfläche der Magen- und Darmabschnitte deutlich erkennen. Im freien Raume der Peritonealhöhle konnte kein fremder Inhalt entdeckt werden. Die Gebärmutter war vollständig involviert. In ihrem Lumen und in dem der Blase fand sich kein ungehöriger Inhalt. — Die Leberränder sind scharf. Farbe des Parenchymes gleichmässig braun. Die Lebervenen klaffen auf der glatten Schnittfläche, sind aber blutleer. Wände der Gallengänge zart. — Die Milz ist scharfrandig, glatt. Oberfläche rötlichgrau, gerunzelt. Von selbst fliesst keine Flüssigkeit von der glatten grau-roten Schnittfläche. Die Malpighischen Körperchen sind nicht über nadelknopfgross. Gefässe der Milz blutarm. — Die Nieren zeigen oberflächlich eine hellbraune Farbe. Die Malpighischen Körperchen waren nicht zu erkennen. — Auch die Pleurahöhlen und der Herzbeutel sind leer. Die Kranzvenen kollabiert, blutarm. Aus den Herzkammern und grösseren Gefässen können nur zwei gänsekielstarke, elastische aber leicht zerreissliche, schwarzrote Gerinnsel gewonnen werden. Flüssiges Blut fand sich nicht. Die Lungenschlagader und die Hauptkörperschlagader enthielten kein Blut, desgleichen die hintere Hohl- und die Lebervene. Die Lungen zeigten sich von hellrosaroter Farbe wie beim geschlachteten Tiere, waren im übrigen in allen Teilen puffig anzufühlen. — Die Untersuchung der Körperlymphdrüsen ergab keine Veränderung, insonderheit keine Schwellung oder Durchfeuchtung.

Nach diesem Befunde konnte eine hochgradige Anämie als festgestellt gelten, und die Sektion wurde abgebrochen, da sich die vermisste Blutmenge in den Kopfhöhlen wohl kaum hätte finden dürfen. Ueberaus dunkel blieb mir die Ursache. Man begnügte sich mit der Annahme einer idiopathischen Anämie und riet zur Verabfolgung von Eisenvitriol. — Ich bemerke jedoch, dass die Kavität der Mägen und Därme nicht eröffnet worden war.

II.

Vielleicht vermag aber der folgende Fall eine Erklärung zu bringen: Zwei Jahre später zeigte sich auf Dom. Mo. ein zweijähriger importierter Ostfriese angeblich seit 12 Stunden unter den Zeichen der Appetitlosigkeit krank.

Man fand den Bullen liegend vor. P. 84. R. 15. T. 37.1, Ohren, Rücken, Extremitäten auffallend kühl. Lidbindehäute mattrosa. Futter wird verschmäht, aber ein Eimer Wasser rasch leergetrunken. — Erst nach wiederholtem energischen Antreiben erhebt sich das etwa 14 Ztr. schwere Tier, stehend zittert es im Bereiche der Ellenbogen- und Kniescheibenstrecker. Auffällig ist eine hochgradige Gleichgültigkeit gegen die Umgebung des ehedem wegen seiner Bosheit gefürchteten muskulösen Tieres. Magen- und Darmperistaltik sind rege. Kot weich, dunkelgrün. Kein Abschnitt des Hinterleibes erweist sich druckempfindlich. Der Rektalbefund lieferte keinen Beitrag zur Diagnose. — Am Halse findet sich kein Venenpuls. Während der mehrere Minuten dauernden Auskultation des Herzens konnte kein Aftergeräusch ermittelt werden. Im Perkussionsgebiete der Lungen hörte man Bläschenatmen. Husten wurde von niemandem beobachtet. Endlich wurden Brust und Hinterleib perkutiert, aber kein Verdachtsmoment einer Flüssigkeitsansammlung ermittelt. Die von aussen und vom Rektum erreichbaren Lymphdrüsen erschienen mir nicht vergrössert. Kaum war die Untersuchung beendet, so legte sich das Tier wieder nieder.

Beurteilung: Nach dem Befunde konnte das Bestehen einer allgemeinen Anämie nicht zweifelhaft sein. Mit Rücksicht auf das plötzliche Auftreten der Erscheinung wurde die Diagnose auf innere Blutung gestellt. Bei dem Fehlen jedes Organsymptomes war aber der Sitz des Ergusses dunkel. — Innere Blutergüsse, die beim Rind immerhin eine Seltenheit darstellen, werden auch beim Stallviehe, wie mir scheint, am häufigsten durch Milzzerreissungen (unter Hyperplasie des lymphatischen Gewebes) veranlasst; nächstdem kommen degenerative Zustände an den Gefässwänden in Betracht, welche besonders durch die Anstrengung bei der Geburt einen Bluterguss begünstigen; in letzter Linie können spitze Fremdkörper zufällig auf ein Gefäss treffen. Man schritt zur Schlachtung des Tieres.

Die Ausblutung des Bullen war immer noch ergiebiger als dem Untersuchenden lieb war und: weder in irgend einem Teile der Bauchhöhle, noch in der Blase, noch in

der Brustkavität, noch im Herzbeutel, noch in den Kopfhöhlen findet sich auch ein Tropfen Blutes. — Die Milz war völlig unverändert, Kapseloberfläche gerunzelt, Ränder scharf, die Milzkörperchen kaum sichtbar. Parenchym graurot, blutarm. Die Lymphdrüsen zeigten sich weder geschwollen noch auf dem Schnitte feucht.

Schon sollten Mägen und Därme beseitigt werden, als man sah, wie aus dem Schlunde, dessen Verschluss sich gelöst hatte, Mageninhalt von brauner Farbe floss. Als man jetzt den Wanst aufschnitt, fand man im rechten ventralen Sacke pflaumenmusfarbige teigige halb verdaute Futtermassen, in der Haube schwarzrote, zum Teile noch flüssige fetzige Gerinnsel und im Buche teilweise eine braunrote Verfärbung des sonst maigrünen trockenen Inhaltes. Im Labmagen und im Darme keine Anzeichen von Blutbeimengungen.

Der Ort der Blutaustretung konnte trotz aller Mühe nicht ermittelt werden. Mit Rücksicht auf den Sitz der frischesten Gerinnsel nahm man an, dass ein spitzer Fremdkörper in der Haube die Ursache gewesen war, obwohl es nicht gelang, einen Fremdkörper aufzufinden.

Nach diesem glaube ich, dass auch jener plötzliche Todesfall (I) auf eine mechanische Verletzung vermutlich eines Magen- oder Darmgefässes bezogen werden kann.

Dafür spricht auch der Befund an den Herzgerinnseln: Nach Kitt, Patologisch-Anatomische Diagnostik 1906, 3. Aufl. p. 382 hat man zwei Hauptformen der allgemeinen Anämie zu unterscheiden:

1. akute mechanische Anämie durch Rhexis.
2. chronische Anämie durch Inanition.

Bei dieser ist der Gefässinhalt immer noch reichlich, wässrig, graurot, schlecht färbend, schlecht geronnen. Bei jenem, wie in unserem Befund, ist die Herzleere eine auffällige, der spärliche Inhalt der Kammern schwarzrot, energisch färbend, gut geronnen.

III.

Indessen braucht auch beim Rinde nicht jede akute Anämie durch Rhexis veranlasst zu sein. Auch hierfür ein Beispiel:

Eine trocken stehende zehnjährige schwarz-bunte Tagelöhner-Kuh hatte sich seit einiger Zeit von ihren Weidegenossinnen abseits gehalten. Als man näher kam, sah man, dass dem Tiere die Nase blutete. Man nahm sie auf den Stall und versuchte sich zwei Tage mit Hausmitteln ohne nennenswerten Erfolg.

T. 38,9 R. 24, etwas angestrengt, P. 72. Aus beiden Nasenlöchern fliesst hellrotes gut färbendes Blut ohne Luftbeimengungen, das, nachdem es sich am Flotzmaule gesammelt hat, in lebhafter Folge abtropft. Die Intensität des Blutstromes zeigt keine periodischen Schwankungen etwa parallel dem Maxillarpuls. Die Perkussion der Kopfhöhlen ergab keinen Anhalt für einen unnatürlichen Füllungszustand derselben. Druck auf Kehlkopf und Luftröhre löst keinen Husten aus. Rasselgeräusche in den oberen Luftwegen liessen sich nicht nachweisen. Die Perkussion der Lungen ergibt überall vollen und lauten Schall, die Auskultation während der Exspiration Bläschenatmen. Die Herztöne sind deutlich zu unterscheiden und frei von Aftergeräuschen. Venenpuls nicht sichtbar.

In dem bleichroten Kolorit der Konjunktiva und der Schleimhaut des Scheidenvorhofes fallen hier und da flohstichähnliche scharlachrote Blutflecke auf. — Das wasserhelle Sekret der Milchdrüsen und der Urin sind frei von erkennbaren Blutbestandteilen. — Die allgemeine Decke fühlt sich kalt an. Auf der Höhe der rechten Seitenbrust findet sich eine heisse, schmerzhafte, handgrosse, flachkuppelförmige etwas schwappende Geschwulst, aus der sich nach dem Aufschneiden eine aashaft stinkende schokoladenfarbige Brühe in geringer Menge entleert. Wände des Geschwüres fetzig. — Appetit auf Futter vorhanden. Der Durst ist gross. Im Maule lassen sich Blutungen nicht nachweisen. Hinterleib nirgends druckempfindlich. Peristaltik rege. Kot dunkelgrün teigig. Rektalbefund negativ. Das Wiederkäuen soll nicht unterdrückt sein. Zeichen von Schwäche in der Muskulatur wurden nicht beobachtet: Das Tier soll sich nach dem Aufstehen regelmässig strecken und nicht mehr ruhen wie sonst wohl. Das Temperament ist ängstlich und scheu.

Beurteilung: Die Erscheinungen wiesen auf eine akute Anämie hin, verursacht durch mehrtägiges Nasenbluten. Für die Annahme einer spontanen Blutung spricht der gleichzeitige Befund der Petechien in der Schleimhaut des Auges und des Scheidenvorhofes im Vereine mit der mehrtägigen Dauer des Ergusses. Man glaubte daher den vorliegenden Fall als Analogon des sogenannten Petechialfiebers des Pferdes auffassen zu dürfen und sah als Resorptionsherd der toxischen Schädlichkeit das beschriebene Blutgeschwür an der Seitenbrust an.

Die Ordination bestand in antiseptischer Behandlung des Abszesses, Verabfolgung von Leimwasser und Eisenvitriol mit Alaun, warmen Wickelungen des Körpers und Spülungen der Nasenhöhle mit Essigwasser.

In acht Stunden soll danach die Blutung gestillt gewesen sein, doch stellte sich am nächsten Morgen ein kurz dauernder geringgradiger neuer Anfall ein. Darauf trat, wie es schien, definitive Heilung ein.

Glyzerinverbände.

Von Amtstierarzt Dr. **Sustmann**-Dresden.

Infolge seiner chemischen Zusammensetzung und seines physikalischen Verhaltens wird das Glyzerin nicht nur in der Technik angewendet, sondern es hat auch in der Medizin in vieler Hinsicht Beifall gefunden. Die Anwendung in der Medizin betrifft sowohl die interne, wie externe Therapie und der Krankheitslage entsprechend wird das Glyzerin entweder allein oder in Verbindung mit anderen Arzneimitteln appliziert. Trotz seiner guten Einwirkungen auf den Gesamtorganismus ist dieses Mittel in den letzten Jahren, namentlich was die äussere Therapie anbetrifft, leider durch die grosse Anzahl der in den Handel gebrachten neuen Mittel mehr und mehr verdrängt worden. Wenn wir die gegebene human- und veterinärmedizinische Literatur der letzten Jahrzehnte durchblättern, so findet das Glyzerin, soweit dieses für die Behandlung der äusseren Krankheiten in Frage kommt, so gut wie gar keine Erwähnung mehr. Nur hier und da wird in der humanmedizinischen Presse noch auf diesen Glyzerynalkohol wiederum hingewiesen.

Ich fühle mich daher veranlasst, auf den günstigen Einfluss, den dieses Heilmittel bei seiner Anwendung in der äusseren Therapie ausübt, aufmerksam zu machen und meine Erfolge, die ich durch die Glyzerinapplikation in Form von Verbänden bei den verschiedensten Hautleiden, Wunden und Phlegmonen erlangt habe, kurz wiederzugeben. Zuvor will ich jedoch noch einiges über das Glyzerin selbst und über die diesbezügliche Literatur, soweit diese mir zur Verfügung steht, vorausschicken.

Das Glyzerin gehört bekanntlich zu den dreiwertigen Alkoholen und ist in gereinigter Form in Wasser und Weingeist in jedem Verhältnisse löslich. Desgleichen ist es auch geeignet, andere Arzneimittel und Stoffe zu lösen. Unter anderem werden von je 100 Teilen Glyzerin nach Gunning[7]) 2 Teile Jod, 10 Teile Borsäure und 40 Teile Gerbsäure zur Lösung gebracht. Ausser den genannten Eigenschaften äussert das Glyzerin mehrere elementare Wirkungen, die zum Teil Veranlassung zu dessen ausgedehnter therapeutischer Anwendung gegeben haben. Gleich den organischen Gärungsfermenten erleiden auch

andere geformte Fermente unter der Einwirkung des Glyzerins Behinderung ihrer funktionellen Tätigkeit. Es gilt das besonders von den Fäulnisorganismen (Surun[14]). Eiweiss und Blut, die sich vollkommen in Glyzerin lösen, werden in dieser Lösung lange Zeit hindurch vor fauliger Zersetzung bewahrt. Die antiputride Eigenschaft des Glyzerins, deren Verwendung sich Warington[8]) schon im Jahre 1846 patentieren liess, ist von von Vetter und Demarquay[2]) dazu benutzt worden, um anatomische Präparate zu konservieren.

Gegen Hautkrankheiten ist das Glyzerin im Jahre 1845 von Startin[8]) bei verdickter und trockener Oberhaut angewendet worden. Später 1856 von Sére[8]), bei Prurigo und von Venot[8]) bei einfachen primär-syphilitischen Geschwüren. Veiel[8]) wendete es bei reizbarer Haut, Intertrigo, und Lutton[8]) bei einfachen Wunden, Verbrennungen und gangränösen Geschwüren an. Die Verwendung des Glyzerins auf Verbandstücke, um deren Verkleben mit den Wundsekreten zu verhüten, wird schon hier ausserordentlich gerühmt. Die Anwendung des Glyzerins allein oder in Verbindung mit anderen Arzneisubstanzen ist früher eine ziemlich ausgedehnte gewesen. So sahen Demarquay, Bazin und Devergie einen günstigen Einfluss hierdurch bei Ekzemen, bei Pityriasis, Ichthyosis, bei Lichen, Psoriasis und ein Nachlassen des Pruritus. Glyzerinverbindungen mit Gerbsäure (1:40) als ausgezeichnetes Adstringens bei Schleimhauterkrankungen und Blutungen werden im Jahre 1854 von Bayes und Vidal[8]) empfohlen. Lecointe[8]) 1857, rühmt seine Erfolge, die er durch Tampons (Glyzerin und Tannin aa) bei chronischer Vaginitis innerhalb von drei Tagen zeitigte. Mit einer Kältemischung zusammen fand es A. Fournier und Aran[8]) (1854) bei chronischem Ekzeme sehr nützlich. Jodoformglyzerin (1:30—40) bei Akne des Hundes, bei chronischem Ekzem und Mauke des Pferdes lobt Müller[9]). Friedberger und Fröhner[4]) empfehlen das Glyzerin in Verbindung mit Kreolin und Wasser (20:1:20) bei Molluscum contagiosum. Nach denselben Autoren soll schon das reine Glyzerin die Gregarinen durch Wasserentziehung töten. Schmidt und Richter[13]) hatten mit Glyzerin in Verbindung mit Jod, Aloe oder Myrrhentinktur (1:8) bei Mauke überraschende Erfolge. Gallois, Florens und Walter[6]) erklären das Glyzerin als eines der besten äusseren Mittel. Diese durchtränken eine Schicht hydrophiler Watte mit Borsäure und bedecken diese dann reichlich mit Borglyzerin, applizierten dieses in Form eines Verbandes auf die Haut und lassen diesen Verband bei nicht zu starker Eiterung mehrere Tage liegen.

Bartke[1]) fand schnelle Heilung durch Glyzerin in Verbindung mit Tannin (5—10 proz.) bei Satteldrücken, Exkoriationen und Entzündungen der Haut in der Sattellage. Ferner bewährte sich nach diesem das Glyzerin nach vorherigen Seifenbädern bei Sommerräude (chronisches papulös-vesikulöses Ekzem) der Reitpferde in der Zusammensetzung Hydrarg. bichlor. 1,5, Spirit. dilut. 100,0, Glyzerin. 50,0 und Kreosot 5,0.

Demarquay[2]) untersuchte den Einfluss des Glyzerins als Verbandmittel für Wunden von guter und schlechter Beschaffenheit. Derselbe verband die Wunden mit gefensterter Leinwand und Charpie, die mit Glyzerin stark imbibiert war, und sah dadurch schnelle Vernarbung eintreten. Als besondere Vorteile dieser Methode bezeichnet er das stete Reinbleiben der Wunden, sodass ein Waschen oder Abspülen fortfällt, die vollkommene Schmerzlosigkeit, sobald wirklich reines Glyzerin zur Anwendung kommt, die Billigkeit des Verbandes, das Entstehen frischer roter Granulationen und das Fehlen bezw. die Geringfügigkeit der Eiterung. Bei gangränösen Wunden verschwinden die heftigen Schmerzen, die eiternde Fläche reinigt sich und der faulige Geruch verschwindet. Der Wechsel der gut mit Glyzerin getränkten Verbandstücke muss mindestens zweimal täglich erfolgen.

Bei Verbrennungen des zweiten und dritten Grades wird durch die Glyzerinbehandlung die Eitersekretion beschränkt und die zurückbleibende Narbe wird flacher und regelmässiger. Aber nicht nur von der Behandlung offener Wunden mit Glyzerin, sondern auch durch Injektion dieses Mittels in tiefe Abszesse, Fistelgänge usw. erhielt D. gute Erfolge. Die Stagnation des Eiters hörte auf; der letztere nahm einen guten Charakter an und durch den Reiz, den das Glyzerin auf die Wände der Wundhöhlen ausübte und durch dessen enormes Durchdringungsvermögen wurde die Granulationsbildung beschleunigt.

Bezüglich der antibakteriellen Eigenschaften beobachtete Gaetano Angelici,[5]) dass frische Rotzpräparate, die in Glyzerin aufbewahrt wurden, nach einigen Tagen ihre Virulenz verloren hatten. Seine Beobachtungen bestätigte dieser Autor durch weitere Versuche. In neuerer Zeit wird das Glyzerin in Form von Verbänden von Rusca[12]) empfohlen. R. hebt die dekongestierende, sekretanziehende und leicht antiseptische Wirkung bei infizierten Wunden, Phlegmonen, Panaritien, Adenitiden hervor.

Von den Nebenwirkungen, die durch das Glyzerin auf Schleimhäuten und Wundflächen verursacht werden, wird an vielen Stellen das dadurch entstehende Stechen, Prickeln und Brennen erwähnt.

Die eigenen Erfolge, die ich diesem Heilmittel — ich plädiere natürlich hier immer nur für die therapeutische Verwendung des Glyzerins bei äusseren Krankheiten — zu verdanken habe, beziehen sich in erster Linie auf dessen Anwendung zu Verbänden. Ohne die schützende Decke des Verbandes ist aber auch dann noch die externe Applikation des Glyzerins, sei es nun rein oder in Verbindung mit Fetten oder andern Mitteln, vielfach von ausschlaggebender Bedeutung. Bei einer Reihe von äusseren Krankheiten ist die Anbringung eines Verbandes aus verschiedenen Gründen, die mit dem Sitze des Leidens in Beziehung stehen, mehr oder weniger nicht möglich. Ich erinnere hierbei an den Hitzausschlag in der Lendenpartie der Reitpferde. Die Behandlung wird sich daher in diesen Fällen, wenn nicht überhaupt schon ein Verband kontraindiziert ist, auf die alleinige Auftragung des Mittels auf die erkrankte Partie an sich zu erstrecken haben. Bei dieser offenen Behandlungsweise ist jedoch in dem mehr flüssigen Aggregatzustande des reinen Glyzerins ein gewisser Nachteil gegeben. Durch den Hinzutritt der nicht zu vermeidenden äusseren Verunreinigungen (Staub usw.), die die an und für sich geringe Reizwirkung des Glyzerins noch erhöhen, wird diese nachteilige Nebenwirkung weiterhin vermehrt. Verwenden wir aber bei all diesen Gelegenheiten das Glyzerin in Form der offiziellen Unguentum Glycerini, so kann dieses Mittel mit oder ohne Verbindung mit anderen Arzneistoffen, wie Borsäure, Gerbsäure, Jod, Jodoform usw. ohne den schützenden Verband mit so gut wie gar keinem Schaden gebraucht werden.

Die Wirkungen, die diese Glyzerinsalben auf den erkrankten Körper ausüben, sind hinreichend bekannt und ich will daher an dieser Stelle nur noch die günstigen Heilerfolge, die von mir durch die Glyzerinbehandlung bei Sattel- und Geschirrdrücken, bei Ekzemen (z. B. Mauke, Hitzausschlag), bei Hautwunden und -Geschwüren, bei Vorderknieschäden usw. beobachtet werden konnten, besonders hervorheben.

Bei Sattel- und Geschirrdrücken mit teilweiser Verhärtung der Haut genügt schon das mehrmalige Einreiben reinen Glyzerins oder einer Glyzerinsalbe, um eine Heilung und eine Geschmeidigmachung der Haut neben baldiger Abstossung der verhärteten Oberhautteile herbeizuführen. Bei dem sogenannten Hitzausschlage, der unter Umständen sehr unangenehme Erscheinungen zur

Folge haben kann, eignen sich die Glyzerinsalben neben einer entsprechenden Vorbehandlung — z. B. Reinigung und Desinfektion der Haut durch Seifenbäder, Waschungen mit Burow'scher Mischung oder Desinfektionslösungen — sehr gut als Deckmaterial mit zugleich leicht antiseptischer Wirkung. Der Heilerfolg lässt bei dieser Behandlung nicht lange auf sich warten.

Als Hautdesinfektionsmittel bei Operationen in Form von Bor- oder Jodoformglyzerin wird das Glyzerin, schon immer benutzt und gern verwendet. Namentlich bei operativen Eingriffen am Geschlechtsapparate (Kastration, Samenstrangfistel usw.) reibt man die die Operationsstelle umgebenden Hautpartien nach vorheriger Reinigung und Desinfektion gewöhnlich mit dieser Salbe ein. Ausser der deckenden und antiseptischen kommt hierbei noch die Staub usw. festhaltende Eigenschaft des Glyzerins in Frage. Eine antiparasitäre Wirkung des Glyzerins allein konnte ich dagegen in allen Fällen niemals nachweisen.

Andererseits ist aber der Einfluss des Glyzerins unter Anwendung eines Verbandes teilweise ein noch weitgehender als wie derjenige in obengenannter Weise. In der Regel kommen hierdurch gewisse Eigenschaften des Glyzerins (z. B. die wundreinigende, antiputride) mehr oder überhaupt erst zur Geltung, als dieses ohne Verband möglich ist. Gerade bei der obengenannten Maukeerkrankung des Pferdes macht sich der Einfluss des Glyzerinverbandes sichtlich und lebhaft bemerkbar. Bringt man hier nach vorheriger Reinigung der betroffenen Hautpartien im Fessel mit lauwarmer Seifenlösung (Sapo kalinus) eine genügende Menge des reinen Glyzerins auf einen Wattebausch und legt hiermit einen regelrechten Verband an, so kommt schon nach 24 Stunden die Glyzerinwirkung zum Ausdrucke. Die Hautpartien sehen frisch und sauber aus und die vielfach erheblichen Hautrisse zeigen schon ein bedeutend besseres Aussehen. Der vollständige Erfolg ist in der Mehrzahl der Fälle innerhalb acht Tage zu erwarten. Ob nun hierbei die wasserentziehende mit leichter Aetzwirkung verbunde Eigenschaft dieses Mittels in den Vordergrund tritt oder ob hier nur der antiseptische, deckende und geschmeidigmachende Einfluss an erster Stelle hervortritt, konnte von mir bis jetzt nicht festgestellt werden. Jedenfalls steht aber fest, dass durch den Glyzerinverband allein gute und schnelle Heilerfolge gezeitigt worden sind.

Dieselben guten Eigenschaften entwickelt der Glyzerinverband auch bei älteren Wunden, selbst geschwüriger Natur. Bei derartigen Prozessen ist der reinigende Effekt des Glyzerins von Bedeutung. Dieser Einfluss ist ähnlich dem einer abgeschwächten Terpentinölwirkung, ohne aber den mit letztgenanntem Mittel verbundenen lebhaften Gewebszerfall (Bildung von Eitermassen) zu bewirken. Die Wundstellen sehen höher gerötet aus, die Granulationsbildung ist gefördert, die unreinen Massen (Wundsekret, Eiter, abgestossene Gewebsprodukte) sind von dem Glyzerin aufgesaugt und haften dem Verbande an. Die Wundfläche zeigt ausserdem einen leicht fettigen Glanz, geringe Feuchtigkeit bei geschmeidiger Beschaffenheit. Die digestive Wirkung des Glyzerins bringt neben den anderen Eigenschaften dieses Mittels die vorgenannten Krankheitsprozesse bald zur Heilung. Die gewöhnlich bei diesen alten Wunden als Begleiterscheinung vorhandene phlegmonöse Zellgewebsentzündung, die man auch bei den Streichverletzungen der Pferde am Fessel beobachten kann, wird bei dieser Behandlung, wenn nicht ganz, so doch zum grössten Teile zum Schwinden gebracht. Spontane Phlegmonen oder phlegmonösen Prozesse allein werden dagegen durch die Glyzerinbehandlung meist wenig beeinflusst. Die Gründe hierfür sind nicht weit zu suchen. In diesen Fällen ist die alleinige Haut erweichende und desinfizierende Wirkung nicht ausreichend, um die meist im Unterhautzellgewebe angestauten Entzündungsprodukte sowie das gewucherte Gewebe zur Aufsaugung zu bringen. Die Infektionspforte selbst ist, falls diese in der umgebenden Haut zu suchen ist, gewöhnlich bei derartigen chronischen Leiden schon längst verheilt oder nicht mehr zu finden; ganz abgesehen davon, dass eine Einwirkung des Glyzerins an diesen Stellen überhaupt noch einen Erfolg bietet.

Die Verbindungen des Glyzerins mit anderen Mitteln, Borsäure, Gerbsäure, Jod, Jodoform, Kreolin usw. in den bestimmten Verhältnissen unter dem Verbande bieten nichts Besonderes, wenn ich auch die gleichzeitige, spezifische Wirkungsweise der einzelnen Arzneistoffe auf die erkrankte Partie an sich nicht in Abrede stellen will.

Unangenehme Nebenwirkungen, die die ganze Behandlung beeinträchtigen oder einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit ausüben, habe ich niemals bemerken können.

Die Tiere selbst haben sich auch nie bei der Applizierung des Glyzerins oder der Glyzerinsalbe gesträubt oder Anzeichen gegeben, die auf ein Schmerzgefühl, Brennen, Prickeln usw. hinweisen könnten.

Fasse ich daher die Resultate meiner Beobachtungen, soweit die Anwendung des Glyzerins mit oder ohne folgenden Verband bei äusseren Krankheiten in Frage kommt, kurz zusammen, so komme ich zu nachstehenden Schlussfolgerungen.

1. Das Glyzerin entfaltet in der externen Therapie die verschiedensten Wirkungen. Von diesen Wirkungen sind hauptsächlich die deckende, erweichende, wasserentziehende, digestive (granulationsfördernde), reinigende, dekongestierende, leicht ätzende, antiseptische und antiputride hervorzuheben.

Diese Eigenschaften werden besonders unter dem Verband erhöht und hierbei auch unter Umständen die Einzelwirkung mehr in den Vordergrund gebracht.

2. Die Vereinigung des Glyzerins und der Glyzerinsalbe mit anderen Arzneistoffen Borsäure, Gerbsäure, Jod, Jodoform, Kreolin u. a. m. beinträchtigen die Wirkungsweise des Glyzerins nicht; es kommt jedoch die spezifische Einwirkung dieser Mittel auf den Organismus gleichzeitig zur Geltung.

3. Nebenwirkungen, die auf den Verlauf des Heilungsprozesses durch die Anwendung des Glyzerins einen wesentlichen ungünstigen Einfluss ausüben, sind nicht zur Beobachtung gekommen.

4. Bei der Betrachtung der Tatsachen, dass das Glyzerin ausser den genannten Eigenschaften preiswert ist, bei jeder Gelegenheit mit der Haut usw. vorteilhaft in Verbindung gebracht werden kann und ausserdem die kleinen Nachteile desselben durch die vorgenannten Vorzüge reichlich aufgewogen werden, ist das Glyzerin, namentlich in Form von Glyzerinverbänden, bei der Behandlung von äusseren Krankheiten als ein beachtenswerter Heilfaktor zu bezeichnen.

Literaturübersicht.

[1]) Bartke, Sattel- und Geschirrdrücke. Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe Bd. III. Teil 2, S. 18—24.

[2]) Demarquay, De la glycérine, Paris 1867.

[3]) Eulenburg, Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde S. 287ff.

[4]) Friedberger und Fröhner, Spezielle Pathologie und Therapie Bd. II. S. 477.

[5]) Gaetano Angeliei, La Clin. vet. 1904 No. 4, 6, 8, und 10.

[6]) Gallois, Florens und Walter, Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1904, S. 880.

[7]) Gunning, Berichte der chemichen Gesellschaft, Berlin V. S. 811.

[8]) J. Klaus, Handbuch der speziellen Arzneimittellehre nach physiologischen und chemischen Grundlagen, Leipzig 1860.
[9]) Müller, G., Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin, Bd. VI, S. 120.
[10]) Müller, G., Krankheiten des Hundes.
[11]) Müller, G., Pharmakologie für Tierärzte.
[12]) Rusca-Bern, Korrespond.-Bl. für Schweizer Aerzte 1911, S.479.
[13]) Schmidt und Richter, Berlin. Tierärztl. Wochenschr. 1903, S. 655.
[14]) Surun, Bull. géneral de Thérap. 1867, S. 171.

Referate.

Mein Verfahren zur Bekämpfung der Rindertuberkulose!

Von Dr. W. Burow.

(Berliner Tierärztl. Wochenschr. 1911, No. 36 u. No. 37.)

Die bis jetzt empfohlenen Schutzimpfungsmethoden gegen die Tuberkulose des Rindviehes kranken daran, dass die Impfungen, wenn sie ein gutes Resultat erzielen sollen, in kürzeren Intervallen und zu häufig wiederholten Malen vorgenommen werden müssen. Ein solches Verfahren ist aber in der Praxis aus rein wirtschaftlichen Gründen im allgemeinen nicht gut durchführbar.

Aus diesem Grunde suchte der Autor die Tuberkulosebekämpfung von einem anderen Gesichtspunkt aus in die Wege zu leiten. Er will erstens Rinder, die sich im vorgeschrittenen Stadium der Tuberkulose befinden, und die infolge ihres krankhaften Allgemeinzustandes dem Besitzer nur geringen oder gar keinen ökonomischen Nutzen bringen, in der verhältnismässig kurzen Zeit von wenigen Wochen bis zu drei Monaten soweit wiederherstellen, dass sie wieder ein wirtschaftlich ausnutzbares Objekt darstellen. Nach den Untersuchungen des Euters ist dies zu einem ganz hohen Prozentsatze möglich.

Des weiteren schliesst der Verfasser aus seinen Versuchen, dass bei Rindern im Anfangsstadium der Tuberkulose eine Heilung möglich ist. Es bezieht sich dies in erster Linie auf die Tuberkulose der Lungen.

Das Mittel, mit dem der Autor den angegebenen Zweck zu erreichen sucht, ist das von ihm erfundene „Tuberkulosan Burow“, das in Mengen von 10 ccm erwachsenen Rindern und von 7,5 ccm Kälbern subkutan beigebracht wird. Dasselbe ist vom „Therapeutischen Werk, Dresden“ zu beziehen.

Dieses Präparat stellt ein Mischpräparat dar, hergestellt aus einzelnen Erregern der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie. Burow gelangte dazu durch Studium älterer Arbeiten von Römer, Gärtner und Buchner, die nachweisen, dass Bakterienextrakte von B. pyocyaneus und B. pneumoniae sowie von Kulturen verschiedener Bakterien (z. B. pyocyaneus, prodigiosus) sehr ähnliche lokale und allgemeine Wirkungen auszulösen befähigt sind wie das Tuberkulin. Die eigenen Versuche stellte Burow mit Bakterien aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie an. Das auf diese Weise erzielte reine Bakterienpräparat enthält einen auf den tuberkulösen Körper wirkenden Bestandteil, dessen Natur der Verfasser trotz mannigfacher Versuche nicht feststellen konnte. Die Wirkung desselben stellt sich Burow sekundär vor, doch es sollen durch sein Präparat die von den Tuberkelbazillen im lebenden Körper produzierten Gifte unschädlich gemacht werden.

Nachdem der Autor durch Injektion seines Mittels bei tuberkulösen Tieren Besserung ihres Zustandes erzielt hatte, brachte er dasselbe in grösserem Masstabe zur Anwendung. Dabei unterscheidet er zwischen beginnender und vorgeschrittener Tuberkulose. Im ersten Falle (meist jüngere Tiere) trat klinisch innerhalb kurzer Zeit nach der Injektion derselbe Zustand ein, wie vor der Erkrankung, und nach der Schlachtung konnte man konstatieren, dass alle tuberkulösen Herde von einer abnorm starken Kapsel frisch gebildeten Bindegewebes umgeben waren. Bei schwerkranken Tieren dagegen ist eine Heilung natürlich ausgeschlossen, jedoch wurde eine Besserung derartiger Rinder insoweit erreicht, dass sie dem Besitzer wieder Nutzen abwerfen als vollwertige Schlachttiere, durch Erhöhung der Milchnutzung oder durch anderweitige wirtschaftliche Leistungsfähigkeit.

Um das Verfahren in der Praxis zu erproben, wandte sich Burow an eine grössere Anzahl Kollegen. Von 62 Tierärzten waren 58 in der Lage, die Behauptung des Autors zu bestätigen. Vier dagegen haben nach ihren Mitteilungen befriedigenden Erfolg nicht gesehen. Im ganzen handelte es sich um etwa 1200 Versuchsimpfungen.

Zum Schlusse spricht der Autor noch die Erwartung einer objektiven Kritik aus. Er hofft durch sein Verfahren die wirtschaftlichen Schäden, die dem Nationalvermögen durch die Rindertuberkulose erwachsen, erheblich einzuschränken. In zweiter Linie hofft er die Ausmerzung tuberkulöser Rinder ohne grössere materielle Verluste ermöglichen und so indirekt die Bekämpfung der Rindertuberkulose erleichtern zu können.

Erwähnt sei noch, dass mit demselben Mittel auch bereits an Menschen Versuche angestellt worden sind. In einem grossen Prozentsatze der behandelten Fälle trat Besserung in ganz kurzer Zeit ein.

Die ganze Angelegenheit befindet sich jedoch noch im Vorversuchsstadium und es können daher keine bestimmten Versicherungen abgegeben werden. Auf Grund des bisherigen Beobachtungsmateriales jedoch kann der Autor mit gutem Gewissen sagen, dass Aussichten vorhanden sind, auf die angegebene Art und Weise auch der menschlichen Tuberkulose entgegenzutreten. Carl.

Weitere Beiträge zur Feststellung der perniziösen Anämie der Pferde.

Von E. Abderhalden und W. Buchal.

[Physiologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.]

(Archiv für wissenschaftl. und prakt. Tierheilkunde. Bd. 37, S. 309.)

Verf. stellten Versuche dahingehend an, ob sich die Diagnose „perniziöse Anämie“ auf Grund einer in einer früher veröffentlichten Arbeit (Ueber das Verhalten des Blutes von an perniziöser Anämie erkrankten Pferden gegen Saponin. Archiv f. wissenschaftl. und prakt. Tierheilkunde Bd. 36, Heft 4 und 5) mitgeteilten Methodik sichern lasse.

Aus den Versuchen geht hervor, dass das Hemmungsvermögen des Serums erkrankter Tiere ein sehr grosses war, sodass die Diagnose schon gestellt werden konnte, als die klinischen Symptome noch ganz geringfügige waren, erst im weiteren Verlauf ergab sich die Richtigkeit der Diagnose. In einem Falle (betr. ein künstlich infiziertes Tier) konnte auf Grund des hämolytischen Befundes die Diagnose „perniziöse Anämie“ nicht gestellt werden, auch hier ergab sich deren Richtigkeit, denn das Tier war trotz Infektion nicht erkrankt. Verf. glauben daher, in der Prüfung des Hemmungsvermögens des Plasmas respektive Serums ein wichtiges Diagnostikum bei perniziöser Anämie der Pferde gefunden zu haben.

Des weiteren versuchten Abderhalden und Frei, aus dem Blute von an Anämie erkrankten Pferden einen sensibilisierenden Stoff zu isolieren. Die Resultate dieser Versuche waren widersprechende. Edelmann.



Trichosoma Plica in der Harnblase des Hundes.

Von Balla, klinischer Assistent.

(Allatorvosi Lapok, 1911. S. 122.)

Ausser in der Harnblase von Wölfen und Füchsen wurde der Parasit einmal von Bellingham, von Rátz dagegen wiederholt in der Harnblase von Hunden gefunden. An der Budapester Klinik fand man ihn bei einem Vorstehhund und bei einem Bernhardiner, die die Erscheinungen des Blasenkatarrhes zeigten und in ihrem Harne die zitronenförmigen und mit zwei polständigen stöpselförmigen Gebilden versehenen Eier des Parasiten zu finden waren. Die innerliche Verabreichung von Urotropin blieb ohne Wirkung. Marek.

Die Lymphgefässe der Gelenke der Schultergliedmasse des Rindes.

Von Baum.

(Anatom. Hefte 1911, 133, 44. Bd.)

Baum hat die Lymphgefässe aller Gelenke der Schulter- und Beckengliedmasse und die des Unterkiefergelenkes des Rindes mit Erfolg injiziert und beschreibt die Lymphgefässe der Gelenke der Schultergliedmasse. Die Lymphgefässe der Gelenkkapseln wurden durch Einstichinjektion infiziert, was verhältnismässig leicht gelingt.

Die angewendete Methode hat Baum im Anatomischen Anzeiger, 1911 Bd. 39, beschrieben. Die Lymphgefässe der Gelenkhöhlen des Rindes wurden ausnahmslos in der Weise gefüllt, dass die Injektionsflüssigkeit durch Einstich in die betreffende Gelenkhöhle gebracht und alsdann längere Zeit die Bewegungen des Gelenkes künstlich ausgeführt wurden. Zur Injektion benutzte Baum die in der erwähnten Arbeit beschriebene blaue Flüssigkeit (Preussischblaue Oelfarbe, vielfach verdünnt mit Terpentinöl und Aether). Das Einbringen der Flüssigkeit in die Gelenkhöhle erfolgte ohne jede weitere Vorbereitung oder Präparation der letzteren; es muss natürlich vorsichtig geschehen; es darf ferner nicht zu viel Flüssigkeit in das Gelenk eingebracht werden, und die Bewegungen des Gelenkes dürfen nicht zu intensiv ausgeführt werden, weil sonst offenbar leicht Zerreissungen der Synovialis eintreten; wenigstens deutet darauf hin die Tatsache, dass man in solchen Fällen leicht Farbextravasate in der Umgebung der Gelenkkapsel erhält; trotzdem füllen sich aber auch in solchen Fällen in der Regel Lymphgefässe. Die Lymphgefässe des Schulter- und Ellbogengelenkes gehen zu den (an der medialen Seite des Schultergelenkes und an der lateralen Seite der ersten Rippe und des ersten Interkostalraumes gelegenen) Lgl. axillares, die der Zehengelenke zur Lgl. cervicalis superficialis (dem Buglymphknoten), während die des Karpalgelenkes sowohl zur Lgl. axilaris cervicalis als auch zur Lgl. cervicalis superficialis ziehen. Für die Zahl der Lymphgefässe eines Gelenkes ergaben Baum's Untersuchungen, dass die aus den einzelnen Gelenken ihren Ursprung nehmenden Lymphgefässe zu ein bis sechs Stämmchen sich vereinigen.

Ueber die Anwendung radiaktiven Schlammes in der Tierheilkunde

Von Petit.

(Bull. de Soc. centr. méd. vét. 1911. Seite 125.)

Bei der Aufbereitung von Uranerzen bleibt eine Masse zurück, die Butterkonsistenz besitzt und eine gewisse Menge von Radium, Polonium und Aktinium enthält. Daneben finden sich beträchtliche Mengen von Eisen, etwas Aluminium Uranerze, Magnesium, Natrium, Kalzium usw. Dieser Schlamm wird in der Menschenheilkunde in Form von Bädern, und Umschlägen mit Erfolg benutzt. P. hat auch bei unseren Haustieren Versuche damit gemacht und will bei Hauterkrankungen, Gelenk-und Sehnenleiden Erfolge erzielt haben. Er wendet folgende Formen des Mittels an.

1. Vollbäder; dieselben werden 1—2 mal am Tag angewendet und so hergestellt, dass 150—200 g des Schlammes in die entsprechende Menge warmen Wassers gerührt werden.

2. Als Lokalbäder werden sie nur an den betr. Gliedmassen usw. angewendet.

3. Wo keine Bäder am Platze sind, werden Waschungen mit möglichst heissem Wasser, in dem Schlamm aufgelöst ist, vorgenommen.

4. Verbände; die kranke Gegend wird mit dem Schlamm ein halb cm dick bestrichen, nachdem die Haare abgeschoren sind, darüber kommt impermeabler Stoff und schliesslich eine Binde.

5. Lässt sich kein Verband anlegen, dann wird der Schlamm so aufgetragen und event. durch Zusatz von Glyzerin feucht erhalten.

P. ist selbst der Ansicht, dass weitere Prüfungen des Mittels über den Wert desselben erst definitiv entscheiden müssen. Frick.

Torsio uteri vorgetäuscht durch Tragsackverwachsung.

Von prakt. Tierarzt Durst, Legau.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 29).

Eine trächtige Kuh war wegen Indigestion zur Behandlung gekommen. Das Tier gesundete und stellte sich 6 Wochen später zur Geburt an. Es traten starke Wehen auf, die jedoch erfolglos blieben. D. fand an der unteren Scheidenwand in der Nähe des Muttermundes eine trichterförmige Vertiefung der Scheide dergestalt, als ob die Gebärmutter etwas verdreht nasalwärts gezogen sei. Auch der Befund per anum ergab dieses unbestimmte Resultat. Trotzdem versuchte D. eine Wälzung, jedoch mit dem Erfolge, dass die Scheide sich noch mehr verengerte. Das Tier wurde geschlachtet. Hierbei zeigte sich, dass der Uterus wohl infolge vorausgegangener Peritonitis mit dem Bauchfell in ziemlicher Ausdehnung verwachsen war.

Der gleiche Fall kam 4 Wochen später zur Beobachtung. Doch hier war eine Entwicklung des Kalbes unmöglich. Eitrige Bauchfellentzündung hatte die Verwachsung veranlasst. Müller.

Verstopfung infolge Darmeinstülpung.

Von A. J. Williams, Longmoor.

(The vet. journal 1911. Bd. 67, Nr. 434, S. 476—479).

An dieser Stelle wird ein Kolikfall beschrieben, der infolge einer Darmeinstülpung zu Stande kam und geheilt wurde. Die Behandlung geschah mit den üblichen Mitteln (Aloë, Chloralhydrat, Eserin, Pilokarpin, Nux vomic. Leinsamenklystieren usw.) 16 Tage lang. Während dieser Zeit waren geringe Mengen Kot abgegangen, auch teilweise Futter und Getränk aufgenommen worden. Die Temperatur schwankte zwischen 99,5°—102,8° F (37,5°—39,3° C). Am 16. Tage kam mit dem Kot eine dunkle, faserige, ungefähr 2 Fuss (60 cm) lange Masse zum Vorschein, die sich bei näherer Untersuchung als ein im gangränösen Zustande befindliches eingestülptes Darmstück kennzeichnete. Als Folgezustand stellte sich jedoch 14 Tage später eine Radialislähmung links ein, die aber nach zweimonatlicher Behandlung zum Schwinden gebracht wurde.

Ein besonderer Fall von Nesselausschlag beim Rinde.

Vom Staatstierarzt Vigadi.

(Allatorvosi Lapok, 1911. S. 25.)

Bei einer 8jährigen Kuh trat plötzlich ein ausgebreiteter und schwerer Nesselausschlag auf. Die Augenlider er-

schienen kissenartig gedunsen und die Konjunktiva polsterartig hervorgetrieben. Wegen der starken ödematösen Anschwellung der Lippen und der Nasenflügel wurde die Atmung dyspnoisch, schniebend, und röchelnd. Selbst die Maulschleimhaut erschien besonders in der Umgebung des Zungenbändchens geschwollen, Eine starke ödematöse Anschwellung bestand ferner im Kehlgang und am Triel und am Halse waren bis handtellergrosse, 2—3 mm hohe, flache Anschwellungen zu sehen, die stellenweise eine zentrale Vertiefung zeigten. Aehnliche Eruptionen fanden sich fernerhin an den Schultern, an den Seitenflächen des Rumpfes, in der Lenden- und der Inguinalgegend sowie an der Innenseite der Oberschenkel, wohingegen die äussere Schenkelfläche und der untere Teil der Extremitäten frei davon geblieben sind. Die After- und die Schamgegend waren kissenartig geschwollen, der Schwanz der After und die Vulva seitwärts verschoben. Die höher gerötete Haut des Euters zeigte ebenfalls einige Eruptionen, die Euterzitzen erschienen dabei kindsarmdick und ganz weiss. Nur im Entwicklungsstadium des Ausschlages verriet das Tier ein geringgradiges Jucken durch Hin- und Hertrippeln. Die Behandlung bestand in Abreibungen mit 1 proz. Karbollösung, die der Verfasser als ein vorzügliches juckstillendes Mittel empfiehlt, ferner in subkutaner Einspritzung von Eserin. In vier Tagen verschwanden sämtliche Krankheitserscheinungen. Marek.

Unterarmbruch bei einem Jungrinde.
Von Distriktstierarzt Haag-Wörth.
(M. T. W. 1911. Nr. 4).

Ein wertvolles Jungrind hatte sich den linken Unterarm in der Mitte abgebrochen. Bei der Ankunft H's war der Fuss um das Doppelte geschwollen, weshalb ein Gipsverband nicht angelegt werden konnte. H. liess daher den Fuss nach Anlage eines provisorischen Schienenverbandes in Eis packen und hatte den Erfolg, dass die Schwellung in drei Tagen so bedeutend zurückgegangen war, dass jetzt ein Gipsverband angebracht werden konnte. In sechs Wochen wurde vollständige Heilung erzielt Müller.

Kastration von Pferden im Stehen.
Vom Tierarzt Zoltàn.
(Allatorvosi Lapok 1911, S. 1.)

Die von anderen Tierärzten schon früher geübte Kastrationsmethode eignet sich besonders zur Kastration von Vollblutpferden, die bekanntlich das Werfen weniger gut vertragen. Zwei Tage vor der Operation wird dem Tiere das Trinkwasser gänzlich entzogen und auch die Futterration wesentlich eingeschränkt, namentlich womöglich nur Heu verabreicht. Am Tage der Operation reinigt man die untere Bauchwand, die innere Fläche der beiden Oberschenkel und das Skrotum mit Seife und Wasser und trocknet mit einem sauberen Leinwandlappen. Nachher lässt man Cloralhydrat im Trinkwasser oder in gelöstem Zustande mit Schrot oder Kleie vermischt aufnehmen, die Nasenbremse dem in eine Ecke des Stalles so gestellten Pferde, dass das Licht auf dessen linke Seite fällt, anlegen. Der Operierende steht links neben dem Rumpfe des Tieres, ergreift mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand den linken Hoden und macht nahe an der Raphe womöglich in einem Zug einen zum Hervortretenlassen des Hodens ausreichenden Längsschnitt mit dem in der rechten Hand gehaltenen Messer, wobei das Pferd höchstens nur etwas den Hinterfuss zu heben pflegt. Nachher nimmt man in die rechte Hand eine Schere und trennt mit einem Scherenschlag das Aufhängeband des Hodens durch. Hierbei wird das Tier unruhig, trippelt hin und her oder droht selbst umzufallen. Nach der alsbaldigen Beruhigung des Tieres wird der lospräparierte Samenleiter mit der Schere durchgeschnitten und der Samenstrang unterbunden oder mit dem Emaskulatur durchgetrennt. Sollte im letzten Falle Blutung eintreten, so wird das blutende Gefäss mit einem starken Catgutfaden unterbunden und der Hoden entfernt. In ähnlicher Weise wird auch der rechte Hoden ebenfalls von der linken Seite entfernt. Die Dauer der Operation beträgt bei gehöriger Uebung etwa 10 Minuten, sonst 18—20 Minuten. Die Heilung beansprucht mindestens 16 Tage.

Marek.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die vorläufigen Ergebnisse der ausserordentlichen Viehzählung vom 1. Dezember 1911 für den preussischen Staat und der Viehbestand der einzelnen Provinzen.

Am 1. Dezember vorigen Jahres hat wiederum in Preussen eine ausserordentliche Viehzählung stattgefunden, auf deren Ergebnisse man gerade diesmal besonders gespannt sein konnte, weil das letzte Jahr, wie erinnerlich, ganz eigentümliche Verhältnisse für die Landwirtschaft gebracht hatte. Die langanhaltende ungewöhnliche Dürre des Sommers hatte die Futterernte zum grossen Teile vernichtet oder doch schwer geschädigt, und die weit verbreitete Maul- und Klauenseuche konnte dem Viehstand ernstliche Gefahren bringen. Die vorläufigen Ergebnisse der Zählung werden nun in der „Stat. Korr." veröffentlicht. Wenn sie als „vorläufige" bezeichnet werden, so bedeutet dies nicht, dass die Zahlen noch auf keine Genauigkeit Anspruch erheben können. Erfahrungsgemäss weichen vielmehr die endgültigen Zahlen, die bis zum Juli vorliegen dürften, nur ganz unerheblich von den vorläufigen ab. Die endgültigen Ergebnisse unterscheiden sich von den vorläufigen in der Hauptsache nur dadurch, dass sie neben den Gesamtzahlen auch die Unterarten und Altersklassen der Tiere bringen und damit vor allem über die so wichtige Entwicklung des Nachwuchses unterrichten.

Vergleicht man zunächst den bei der neuesten Zählung ermittelten Viehstand mit dem früherer Jahre, so ergibt sich folgendes:

Es waren vorhanden:

im Jahre	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine
1878 (10. Januar)	2 282 435	8 639 514	19 666 794	4 294 926
1883 (10. „)	2 417 367	8 737 641	14 752 328	5 819 136
1892 (1. Dezbr.)	2 653 661	9 871 521	10 109 594	7 725 601
1897 (1. „)	2 808 419	10 552 672	7 859 096	9 390 231
1900 (1. „)	2 923 627	10 876 972	7 001 518	10 966 921
1902 (1. „)	2 927 484	10 405 769	5 917 698	12 749 998
1904 (1. „)	2 964 408	11 156 133	5 660 529	12 563 899
1906 (2. „)	3 018 443	11 646 908	5 435 053	15 355 959
1907 (1. „)	3 046 304	12 011 584	5 408 867	15 095 854
1908 (1. „)	3 062 835	12 089 072	5 260 238	13 422 373
1909 (1. „)	3 077 946	11 763 161	4 975 632	14 162 367
1910 (1. „)	3 128 535	11 592 521	4 632 069	16 491 559
1911 (1. „)	3 171 369	11 669 217	4 369 376	17 222 677

Es vermehrten (+) oder verminderten (—) sich überhaupt in absoluten bezw. Verhältniszahlen:

	die Pferde		die Rinder	
	um Stück	%	um Stück	%
1878—1883	+ 134 932	+ 5,91	+ 98 127	+ 1,14
1883—1892	+ 236 294	+ 9,77	+ 1 133 880	+ 12,98
1892—1897	+ 154 758	+ 5,83	+ 681 151	+ 6,90
1897—1900	+ 115 208	+ 4,10	+ 324 300	+ 3,07
1900—1902	+ 3 857	+ 0,13	— 471 203	— 4,33
1902—1904	+ 36 924	+ 1,26	+ 750 364	+ 7,21
1904—1906	+ 54 035	+ 1,82	+ 490 775	+ 4,40
1906—1907	+ 27 861	+ 0,92	+ 364 676	+ 3,13
1907—1908	+ 16 531	+ 0,54	+ 77 488	+ 0,65
1908—1909	+ 15 111	+ 0,49	— 325 911	— 2,70
1909—1910	+ 50 589	+ 1,64	— 170 640	— 1,46
1910—1911	+ 42 834	+ 1,37	+ 76 696	+ 0,66

	die Schafe um Stück	die Schafe %	die Schweine um Stück	die Schweine %
1873—1883 . .	— 4 914 466	— 24,99	+ 1 524 210	+ 35,49
1883—1892 . .	— 4 642 734	— 31,47	+ 1 906 465	+ 32,76
1892—1897 . .	— 2 250 498	— 22,26	+ 1 664 630	+ 21,55
1897—1900 . .	— 857 578	— 10,91	+ 1 576 690	+ 16,79
1900—1902 . .	— 1 083 820	— 15,48	+ 1 783 077	+ 16,26
1902—1904 . .	— 257 169	— 4,35	— 186 099	— 1,46
1904—1906 . .	— 225 476	— 3,98	+ 2 792 060	+ 22,22
1906—1907 . .	— 26 186	— 0,48	— 260 105	— 1,69
1907—1908 . .	— 148 629	— 2,75	— 1 673 481	— 11,00
1908—1909 . .	— 284 606	— 5,41	+ 739 994	+ 5,51
1909—1910 . .	— 343 563	— 6,90	+ 2 329 192	+ 16,45
1910—1911 . .	— 262 693	— 5,67	+ 731 118	+ 4,43

Bei der Vergleichung dieser Ziffern darf man nicht übersehen, dass die Viehzählungen von 1873 und 1883 am 10. Januar stattgefunden haben, alle übrigen aber am 1. oder 2. Dezember, die ersteren also ein Bild des niedrigsten, die anderen ein solches des mittleren Viehstandes ergeben.

Bei den Pferden ist die Entwicklung stets sehr ruhig gewesen; sie haben in jedem Jahre zugenommen, im letzten sogar ziemlich rasch, wenn auch nicht ganz so schnell wie im Vorjahre; die Vermehrung betrug von 1909 auf 1910 50589 Stück oder 1,64 Proz., dagegen von 1910 auf 1911 42834 Stück oder 1,37 Proz. Diese ständige Vermehrung der Pferde kann eigentlich auffallen, wenn man sich des fortgesetzten Vordringens des Automobiles erinnert. Die Zunahme wird daher, da die grösseren Städte in der Tat seit Jahren eine rückläufige Bewegung ihres Pferdebestandes zu zeigen pflegen, in der Hauptsache dem platten Land und damit in erster Linie der Landwirtschaft zugute kommen. Merkwürdig ist übrigens, dass der Stadtkreis Berlin, der in den letzten Jahren stets ziemlich beträchtliche Abnahmen gehabt hatte, diesmal genau die gleiche Zahl von Pferden aufweist wie im Vorjahre.

Ganz anders ist die Bewegung bei den Rindern. Sie wird gekennzeichnet durch eine viel grössere Unruhe. Im allgemeinen ist die Entwicklung in den weiter zurückliegenden Jahren aber günstiger gewesen als in den neueren. Früher hatten wir nämlich nur einmal eine Abnahme, und zwar von 1900 auf 1902; ihr folgte jedoch eine Vermehrung von 1902 auf 1904, die den Verlust mehr als ausglich. Auch die beiden folgenden Jahre brachten beträchtliche Zunahmen, während von 1907 auf 1908 der Zuwachs nur noch 0,65 Proz. betrug. Dann setzte die unglückliche Periode der Abnahme ein, die im ersten Jahr einen Verlust von 325 911 Stück oder 2,70 Proz., im folgenden einen solchen von 170 640 Stück oder 1,45 Proz. brachte. Das letzte Jahr hat trotz seiner ungünstigen Verhältnisse, man kann sagen: wider alles Erwarten, einen Zuwachs gebracht, wenn er auch nicht erheblich ist. Er beträgt nur 76 696 Stück oder 0,66 Proz., also etwa ebensoviel wie von 1907 auf 1908. Diese unerwartete Zunahme ist im Interesse der Fleischversorgung der Bevölkerung zu begrüssen, man darf sich aber nicht verhehlen, dass sie bei weitem noch nicht ausreicht, um den starken Verlust der beiden vorhergehenden Jahre auszugleichen; an dem Bestande vom 1. Dezember 1909 fehlen noch immer 93944 Stück, sodass gegenüber dem Jahre 1909 der Rinderbestand noch um 0,80 Proz. kleiner ist. Erwähnt mag auch werden, dass die Schlachtungen des Jahres 1911 hinter denen des Jahres 1910 ziemlich erheblich zurückgeblieben sind, was auf den bei der Zählung festgestellten Lebendbestand einwirken muss, wenn auch beide Ziffern nicht genau miteinander vergleichbar sind, weil sie sich nicht ganz auf denselben Zeitraum beziehen, die Viehzählungszahlen nämlich auf den Zeitraum vom 1. Dezember bis 30. November, die Schlachtungsziffern dagegen auf die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember. Es sind 1911 im ganzen 199 940 Rinder weniger geschlachtet worden als 1910. Hierbei handelt es sich jedoch nur um die sogenannten gewerblichen Schlachtungen, also diejenigen, bei denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen worden ist; über die Hausschlachtungen haben wir aus dieser Zeit keine Nachrichten.

Die Schafe sind abermals zurückgegangen, und zwar ziemlich stark, nämlich um 262693 Stück oder 5,67 Proz. Das ist etwas weniger als im Vorjahr, aber immer noch viel mehr als einige Jahre früher, wo es zeitweilig so scheinen konnte, als würde der Rückgang dieser Viehgattung demnächst zum Stillstande kommen. Für die Beurteilung der Fleischversorgung können die Ziffern des Lebendbestandes gerade bei Schafen nur einen sehr mangelhaften Anhalt bieten, weil in der Regel jetzt sehr junge Tiere zur Schlachtbank kommen. Die Lämmer werden aber meist im Januar bis Februar geworfen und sind im Dezember schon abgeschlachtet, erscheinen also in den Ziffern der Viehzählung nicht mehr. Aehnliches gilt übrigens auch von den Schweinen, von denen ebenfalls viel mehr in den Verbrauch übergehen, als die Viehzählung nachweist.

Was die Schweine betrifft, so ist das Bild wesentlich günstiger als bei den Rindern. Nach den Abnahmen der Jahre 1907 und 1908 sind in den folgenden Jahren Bestandsvermehrungen in solchem Umfang eingetreten, dass die Lücken früherer Zeiten längst ausgeglichen sind. Dabei ist recht interessant, dass ein so schlechtes Jahr wie 1911 doch noch eine Zunahme von 731118 Stück oder 4,43 Proz. bringen konnte und dies, obwohl 1348196 Schweine im Jahre 1911 mehr geschlachtet worden sind als im Jahre 1910. Man muss ja sagen, dass eine Zunahme von 4,43 Proz. nicht eben gross ist, wenn man vergleicht, wie gewaltig der Zuwachs in manchen früheren Jahren gewesen ist; dass sie aber überhaupt bei der Ungunst der Verhältnisse des verflossenen Jahres eintreten konnte, ist immerhin erfreulich.

Der Viehbestand der einzelnen Provinzen ergab folgende Resultate:

	Zähljahr	Gehöfte überhaupt	Gehöfte mit Viehstand	viehhaltende Haushaltungen
im Staate	1911	3 978 593	2 649 917	3 192 513
	1910	3 958 613	2 625 853	3 176 062
in den Provinzen				
Ostpreussen	1911	207 341	182 967	263 062
	1910	208 562	181 684	258 582
Westpreussen	1911	168 829	137 921	180 447
	1910	169 304	135 253	177 361
Stadtkreis Berlin . . .	1911	29 522	6 572	10 832
	1910	29 661	6 634	10 732
Brandenburg	1911	319 209	213 124	263 302
	1910	316 504	214 193	268 390
Pommern	1911	171 064	137 997	187 655
	1910	171 663	137 552	188 544
Posen	1911	202 166	170 674	231 429
	1910	204 071	169 222	231 375
Schlesien	1911	451 537	306 938	366 168
	1910	452 176	306 012	361 894
Sachsen	1911	356 856	251 233	300 200
	1910	355 984	257 238	312 664
Schleswig-Holstein . .	1911	198 543	124 918	140 328
	1910	197 183	121 784	136 623
Hannover	1911	375 498	294 512	340 827
	1910	371 791	289 100	338 086
Westfalen	1911	400 677	275 796	335 978
	1910	393 613	267 232	326 441
Hessen-Nassau	1911	270 054	172 109	180 791
	1910	268 631	172 409	182 284
Rheinprovinz	1911	813 564	365 501	381 736
	1910	805 569	357 926	373 303
Hohenzollernsche Lande	1911	13 733	9 655	9 758
	1910	13 871	9 614	9 823



	Zähl-jahr	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine
im Staate . . .	1911	3 171 369	11 669 217	4 369 376	17 222 677
	1910	3 128 535	11 592 521	4 632 069	16 491 550
in den Provinzen					
Ostpreussen . . .	1911	489 495	1 202 858	379 648	1 486 163
	1910	482 390	1 158 887	394 942	1 346 048
Westpreussen. . .	1911	265 398	715 098	417 612	1 135 484
	1910	259 605	685 012	431 445	1 027 844
Stadtkreis Berlin ..	1911	49 066	14 932	6 387	9 607
	1910	49 066	12 117	4 151	8 833
Brandenburg . . .	1911	315 685	856 010	554 779	1 298 207
	1910	312 645	866 004	583 288	1 301 810
Pommern	1911	239 286	816 882	867 084	1 320 926
	1910	234 861	806 185	920 591	1 269 507
Posen	1911	297 626	915 845	300 332	1 285 355
	1910	292 855	912 632	328 544	1 323 138
Schlesien	1911	340 508	1 578 554	217 650	1 254 146
	1910	335 837	1 572 943	229 029	1 274 878
Sachsen	1911	220 139	753 068	575 549	1 493 365
	1910	221 604	799 156	635 560	1 561 001
Schleswig-Holstein .	1911	208 855	1 072 595	179 059	1 603 141
	1910	205 322	1 049 714	175 073	1 389 557
Hannover	1911	271 763	1 265 360	472 351	3 124 010
	1910	268 317	1 262 348	506 992	2 857 331
Westfalen	1911	170 415	711 934	138 262	1 426 279
	1910	167 495	694 076	144 446	1 337 709
Hessen-Nassau . .	1911	87 259	564 151	160 042	675 527
	1910	87 072	575 784	168 201	686 719
Rheinprovinz . . .	1911	210 696	1 154 454	96 496	1 084 722
	1910	206 247	1 149 895	106 277	1 079 324
Hohenzollernsche	1911	5 178	47 476	4 130	25 745
Lande	1910	5 219	47 768	3 530	27 858

Es vermehrten (+) oder verminderten (—) sich von 1910 auf 1911:

	die Pferde		die Rinder	
	um Stück	%	um Stück	%
im Staate	+ 42 834	+ 1,37	+ 76 696	+ 0,66
in den Provinzen				
Ostpreussen	+ 7 105	+ 1,47	+ 43 971	+ 3,79
Westpreussen	+ 5 793	+ 2,23	+ 30 086	+ 4,39
Stadtkreis Berlin . . .	—	—	+ 2 815	+ 23,23
Brandenburg.	+ 3 040	+ 0,97	— 9 994	— 1,15
Pommern	+ 4 425	+ 1,88	+ 10 697	+ 1,33
Posen	+ 4 771	+ 1,63	+ 3 213	+ 0,35
Schlesien	+ 4 671	+ 1,39	+ 5 611	+ 0,36
Sachsen	— 1 465	— 0,66	— 46 088	— 5,77
Schleswig-Holstein . .	+ 3 533	+ 1,72	+ 22 881	+ 2,18
Hannover	+ 3 446	+ 1,28	+ 3 012	+ 0,24
Westfalen	+ 2 920	+ 1,74	+ 17 858	+ 2,57
Hessen-Nassau	+ 187	+ 0,21	— 11 633	— 2,02
Rheinprovinz	+ 4 449	+ 2,16	+ 4 559	+ 0,40
Hohenzollernsche Lande	— 41	— 0,79	— 292	— 0,61

	die Schafe		die Schweine	
	um Stück	%	um Stück	%
im Staate	— 262 693	— 5,87	+ 731 118	+ 4,43
in den Provinzen				
Ostpreussen	— 15 299	— 3,67	+ 140 115	+ 10,41
Westpreussen	— 13 833	— 3,21	+ 107 640	+ 10,47
Stadtkreis Berlin . . .	+ 2 236	+ 53,87	+ 774	+ 8,76
Brandenburg	— 28 509	— 4,89	— 3 603	— 0,28
Pommern	— 53 507	— 5,81	+ 51 419	+ 4,05
Posen	— 28 212	— 8,59	— 37 783	— 2,86
Schlesien	— 11 379	— 4,97	— 20 732	— 1,63
Sachsen	— 60 011	— 9,44	— 67 638	— 4,33
Schleswig-Holstein . .	+ 3 986	+ 2,28	+ 213 584	+ 15,37
Hannover	— 34 641	— 6,83	+ 266 679	+ 9,33
Westfalen	— 6 184	— 4,28	+ 88 570	+ 6,62
Hessen-Nassau	— 8 159	— 4,85	— 11 192	— 1,63
Rheinprovinz	— 9 781	— 9,20	+ 5 398	+ 0,50
Hohenzollernsche Lande	+ 600	+ 17,00	— 2,113	— 7,58

Nach dieser Uebersicht über die in den Viehbeständen der einzelnen Provinzen des preusischen Staates seit dem Jahre 1910 eingetretenen Veränderungen zeigte die stärkste Vermehrung bei den Pferden diesmal Westpreussen und die Rheinprovinz, während sonst Schleswig-Holstein und Hannover hervorzuragen pflegten. Unter den Bezirken der Rheinprovinz tritt bei weitem am meisten Düsseldorf hervor, also der industriellste von allen; hier erreicht die Zunahme beinahe 3000 Stück, so viel, wie selbst in den östlichen Gebieten nicht häufig ist. Die anderen rheinischen Bezirke haben je nur wenige Hundert Pferde mehr als im Vorjahr. In den übrigen Provinzen sind die Verschiebungen annähernd gleich, absolut je nach dem grösseren oder geringeren Bestande ziemlich verschieden. Ausnahmen bilden, abgesehen von dem Stadtkreise Berlin, Sachsen und die Hohenzollernsche Lande, wo die Pferde abgenommen haben. Ausserdem war die Zunahme kaum nennenswert in Hessen-Nassau, wo der Regierungsbezirk Cassel sogar einen Verlust erlitten hat.

Bei den Rindern ist die Entwicklung in den einzelnen Landesteilen ziemlich ungleiche Bahnen gegangen. Abgesehen von Berlin, findet sich die stärkste Vermehrung relativ in Westpreussen und Ostpreussen. Da beide Provinzen reich an Rindern sind, fällt ihre stärkere Zunahme merkbar ins Gewicht. Von den übrigen Provinzen, die als besonders rinderreich anzusprechen sind, Schlesien, Schleswig-Holstein, Hannover und die Rheinprovinz, hat nur Schleswig-Holstein einen grösseren Zuwachs erfahren, der immerhin 2 Prozent überschreitet. Bei den übrigen erreicht der Zuwachs in keinem Falle 1/2 Proz., in einigen Regierungsbezirken kommen sogar Abnahmen vor. Abgenommen hat der Rinderbestand ferner in Brandenburg, Sachsen und den Hohenzollernschen Landen. Die Abnahme erreicht in Brandenburg fast 10000 Stück, die nahezu ausschliesslich der Potsdamer Bezirk verloren hat. Sehr bedeutend ist der Ausfall in der Provinz Sachsen, wo er 46088 Stück oder 5,77 Proz. betragen hat und alle Bezirke betrifft, am wenigsten das rinderarme Erfurt.

Die Schafe haben merkwürdigerweise, abgesehen von Berlin, in Schleswig-Holstein und in den Hohenzollernschen Landen zugenommen, und zwar gar nicht so wenig. Schleswig-Holstein zählte 3986 Schafe oder 2,28 Proz. mehr als im Vorjahr, in den Hohenzollernschen Landen betrug die Vermehrung 600 Stück oder 17 Prozent. Die übrigen Provinzen haben durchweg Abnahmen erlitten, die relativ nicht allzu stark voneinander abweichen. Wenn man auf die Bezirke eingeht, so finden sich übrigens ausser in den schon genannnten Landesteilen auch noch in den Regierungsbezirken Aurich und Trier Zunahmen, die gar nicht einmal so klein sind.

Die Zunahme der Schweine betrifft durchaus nicht alle Landesteile. Sie war relativ am stärksten und auch absolut sehr bedeutend in Schleswig-Holstein; hier erreichte sie 15,37 Prozent, also weit mehr als den Staatsdurchschnitt. Auch in Ost- und Westpreussen übersteigt der Zuwachs noch je 10 Proz., und in Hannover kommt er beinahe auf diese Höhe, während er bei dem hohen Schweinebestande dieser Provinz absolut der höchste von allen ist. Hier gibt es zwei Bezirke, Stade und Aurich, in denen die Vermehrung je 16 Proz. übersteigt und damit auch relativ die höchste ist, die im Staate vorkam. Demgegenüber hat der Schweinebestand abgenommen in den Provinzen Brandenburg, Posen, Schlesien, Sachsen, Hessen-Nassau und den Hohenzollernschen Landen. In Branden-

burg ist der Verlust unbedeutend und betrifft nur den Frankfurter Bezirk. Recht hoch ist er dagegen in der Provinz Sachsen, wo er 67 638 Stück oder 4,33 Proz. erreichte. In den anderen Provinzen ist er weniger beträchtlich. Eigentümlich liegen die Verhältnisse in der Provinz Posen, wo der Regierungsbezirk Posen stark verloren und der Bezirk Bromberg stark gewonnen hat. Auch die Rheinprovinz, die in ihrer Gesamtheit einen kleinen Zuwachs erfahren hat, zeigt ein eigenartiges Bild; hier haben nämlich die meisten Bezirke nicht unerheblich verloren, der Bezirk Düsseldorf aber sehr stark gewonnen.

Verschiedene Mitteilungen.

Entwickelung des Veterinärwesens im Königreiche Sachsen.

Das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen ist in seiner Entwickelung einen höchst bedeutsamen Schritt weiter gekommen. Landestierarzt Obermedizinalrat Prof. Dr. Edelmann wurde unter Ernennung zum Geheimen Medizinalrat zum vortragenden Rat für Veterinärsachen im Königl. Sächsischen Ministerium des Innern ernannt. Damit erhält nun auch Sachsen noch etwas früher als Preussen einen technischen Dezernenten für das Veterinärwesen. Hier wie dort fanden die Zeitverhältnisse den geeigneten Mann, der die Durchführung der notwendigen Reformen mit Geschick verfolgte und durch seine Persönlichkeit begünstigte. Zugleich wurde ebenso wie in Bayern und Elsass-Lothringen an Stelle des verstorbenen Obermedizinalrates Prof. Dr. Pusch ein neuer Landestierzuchtdirektor für das Königreich mit dem Titel und Rang als Regierungsrat in der Person des Bezirkstierarztes Dr. Grundmann in Marienberg ernannt. Die Lostrennung dieser Stelle von der Tierärztlichen Hochschule kommt dadurch zum Ausdrucke, dass der bisherige a. o. Prof. Dr. Richter zum o. Professor für Tierzucht und Geburtskunde an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden ernannt wurde. Es wird auf diese Weise die Möglichkeit geschaffen, die Tierzucht als wissenschaftliches Lehrfach an der Hochschule intensiver zu pflegen und andererseits auch die Tierärzte im Interesse der Landestierzucht zur Mitwirkung mehr heranzuziehen. Es muss demnach die Neuordnung als eine in jeder Beziehung glückliche bezeichnet werden. M.

Anerkennung des Schweizer veterinär-medizinischen Doktors.

Das Grossherzoglich Oldenburgische Ministerum des Innern hat den in Bern und Zürich promovierten Tierärzten, die vor dem 8. März 1912 im Grossherzogtum einen festen Wohnsitz hatten, die Führung des Doktortitels erlaubt. Die Anerkennung für alle später sich niederlassenden Tierärzte wird grundsätzlich verweigert werden. Diese Regelung der leidigen Frage entspricht der Lage der Umstände und wird gewiss allseitig mit Freuden begrüsst werden. Die Entscheidung ist, wie wir aus guter Quelle erfahren, dem tatkräftigen und zielbewussten Eintreten des Landesobertierarztes Veterinärrat Dr. Greve zu danken. Hoffentlich zögert nun auch Preussen nicht mehr lange, dem schönen Beispiel der Mehrzahl der deutschen Bundesstaaten sich in gleicher Weise wie Oldenburg anzuschliessen.

Resolutionen betr. Viehseuchen im Reichstage.

Gelegentlich der Verhandlungen über den neuen Staatshaushalt für das Reichsamt des Innern kam man auch auf die Maul- und Klauenseuche wieder zurück. Im Extraordinarium sind als erste Rate 15 000 M. zur Errichtung eines Laboratoriums mit grösserem Stalle für Versuchstiere auf dem Gelände der Veterinärabteilung des Gesundheitsamtes in Gross Lichterfelde-Dahlem ausgeworfen. Hierzu beantragt die Budgetkommission:

„Den Reichskanzler zu ersuchen, alsbald durch einen Ergänzungsetat grosse Mittel zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche und zu deren wirksamer Bekämpfung zur Verfügung zu stellen, und zwar

1. durch Stipendien an Institut und geeignete Privatpersonen, welche sich dieser Aufgabe widmen,
2. durch Gewährung einer grossen Prämie für den Entdecker des Seuchenerregers und des Heilmittels gegen denselben.“

Eine Resolution des Zentrums lag vor in folgender Form:

„Die verbündeten Regierungen zu ersuchen, noch in dieser Session Gesetzentwürfe vorzulegen, durch welche

1. die Kosten der Schlachtvieh- und Fleischbeschau auf die Landeskasse übernommen werden,
2. die Entschädigungspflicht des Staates bei Viehseuchen ausgedehnt wird,
3. die Kosten der Durchführung der Viehseuchengesetze (Tierarzt, Desinfektionsmittel etc.) aus allgemeinen Mitteln bestritten werden.

Von den Rednern der verschiedenen Parteien wurden die bekannten Klagen über die zu grossen Beobachtungsbezirke wieder vorgebracht. Einig war man sich über die Punkte der Resolutionen, sodass dieselben fast einstimmig angenommen wurden. Eine weitere Resolution der Sozialdemokraten betr. die obligatorische Viehversicherung erlangte auch eine geringe Mehrheit.

Vom Regierungstisch aus wurde darauf hingewiesen, dass die Freigabe der Erforschung der Maul- und Klauenseuche ganz erhebliche Gefahren hinsichtlich einer Weiterverbreitung der Seuche mit sich bringen würde. Die Wünsche nach anderweitiger Regelung der Kostenfrage bei den Massnahmen zur Bekämpfung der Seuche und der Entschädigungsansprüche wären leider unerfüllbar. Die Hoffnung, dass das Reichsviehseuchengesetz zum 1. April ds. Js. in Kraft treten könne, würde sich leider nicht wahrmachen lassen, man hoffe aber bestimmt, dass mit dem Einsetzen des wirklichen Frühjahres die neuen Bestimmungen in Kraft treten könnten.

Tierärztliche Hochschule in Stuttgart.

An Stelle des Professors Dr. Walter Gmelin, der behufs Uebernahme der Stelle eines Veterinärreferenten bei dem kaiserlichen Gouvernement für Deutsch-Südwestafrika auf zwei Jahre beurlaubt worden ist, wird an der Tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart Prof. Dr. med. Karl Bürker von der Universität Tübingen den Vortrag über die allgemeine Physiologie und die spezielle Physiologie des Zirkulations- und Atmungsapparates, sowie über die allgemeine Physiologie des Muskel- und Nervensystemes und Prof. Hugo Sohnle von der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Hohenheim den Vortrag über die Pferdezucht mit Gestütskunde und die Beurteilungslehre der Arbeitstiere übernehmen.

Festvortrag des Professors Perroncito an der Tierärztlichen Hochschule in Wien.

Am 9. d. Mts. fand im Festsaale der Wiener Tierärztlichen Hochschule der angekündigte Festvortrag des hervorragenden Parasitologen Professor Dr. Edoardo Perroncito aus Turin statt. Der bereits 65 Jahre alte, jedoch noch sehr rüstige Gelehrte, war nach Wien geeilt, um der Tierärztlichen Hochschule persönlich für die Verleihung des Ehrendoktorats zu danken. An der aus diesem Anlasse veranstalteten akademischen Feier nahm der Rector

magnificus Professor Dr. Theodor Schmidt, der Prorektor Hofrat Professor Dr. Armin von Tschermak, sowie der gesamte übrige Lehrkörper teil. Unter den zahlreichen Anwesenden bemerkte man den italienischen Botschafter Herzog von Avarna, den italienischen Militärattaché, ferner Stabstierarzt Lorenz in Vertretung des Kriegsministeriums, Sektionsrat von Mayer in Vertretung des Unterrichtsministeriums, Landesveterinärreferenten Greiner in Vertretung des Ackerbauministeriums, den Präsidenten des Vereines der Tierärzte Inspektor Führer, die Universitätsprofessoren Grobben, Pintner, Oberstabsarzt Pick, die Dozenten Freiherr v. Pfungen und Dr. Jellinek sowie Frau Professor Silvia Hildebrand, endlich zahlreiche Militär-, Staats-, Landes- und Gemeindetierärzte und zahlreiche tierärztliche Studenten. Der Rektor begrüsste den italienischen Gelehrten und betonte die traditionell freundlichen Beziehungen der veterinärmedizinischen Wissenschaft zwischen Oesterreich und Italien. Professor Perroncito dankte für die ihm zuteil gewordene Einladung und begrüsste in herzlichsten Worten das Professorenkollegium. In seiner französisch gehaltenen Rede behandelte der Vortragende eine Anzahl von tierischen Krankheiten, die durch tierische Schmarotzer verursacht werden und besprach deren Heilung, für die Perroncito selbst grundlegende Methoden angegeben hat. Der Gelehrte schloss unter lebhaften Beifallskundgebungen der ganzen Versammlung seine Ausführungen.

Die Maul- und Klauenseuche in Dänemark.

Dänemark wird in Bezug auf die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche von den Landwirten und Händlern ja immer als Musterland angeführt. Dass die anfängliche Keulung aber auch hier das Land vor der Seuche nicht schützen konnte, scheint folgende Anordnung des Regierungspräsidenten von Schleswig zu beweisen, die zur Verhütung der Einschleppung der Seuche am 9. März d. J. erlassen wurde.

1. Die Einfuhr von Wiederkäuern aus Dänemark in die Quarantäneanstalten von Altona-Bahrenfeld, Apenrade, Flensburg und Kiel wird bis auf weiteres nur unter der Bedingung zugelassen, dass die Tiere mit Ursprungszeugnissen versehen sind, aus denen sich die Herkunft und der Eigentümer, ferner das Geschlecht, das Alter, die Farbe und die eine Identitätsfeststellung ermöglichenden besonderen Merkmale sowie der Bestimmungsort der Tiere ergeben. Die Zeugnisse sind mit längstens 8 tägiger Gültigkeitsdauer von der Gemeinde- oder der Polizeibehörde des Herkunftsortes aufzustellen. Auf den Zeugnissen muss sich die Bescheinigung eines dazu staatlich ermächtigten Tierarztes befinden, dass er die Tiere untersucht und gesund befunden habe, und dass am Herkunftsort und in den Nachbargemeinden innerhalb der letzten 40 Tage vor der Absendung die Maul- und Klauenseuche nicht geherrscht hat. Die letztere Tatsache kann auch durch eine Bescheinigung der Gemeinde- oder Polizeibehörde nachgewiesen werden. Den Zeugnissen und der tierärztlichen Bescheinigung muss, wenn sie nicht in deutscher Sprache ausgestellt sind, eine amtlich beglaubigte deutsche Uebersetzung beigefügt sein. Für jedes Stück Vieh ist in der Regel ein besonderer derartiger Viehpass (Ursprungszeugnis mit tierärztlicher Bescheinigung) beizubringen. Jedoch ist die Ausstellung eines gemeinsamen (Sammel-)Passes für einen ganzen aus einem Gemeinde-(Polizei-)Bezirk stammenden Transport zulässig, wenn die Tiere mit Ohrmarken versehen sind, die die Feststellung ihrer Identität mit Sicherheit ermöglichen. Die Ohrmarken müssten zu diesem Zwecke mit dem Anfangsbuchstaben des Amtes, von dem sie ausgegeben sind, und einer laufenden Nummer gekennzeichnet sein.

2. Diese Anordnung tritt mit den 15. März 1912 in Kraft.

Ueberfüllung des Tierärztlichen Berufes.

Eine Warnung vor Ergreifen des Tierärztlichen Berufes erlässt der Tierärztliche Landesverband im Königreiche Sachsen. Er schreibt: „Von dem Studium der Veterinärmedizin wird allgemein dringend abgeraten. Die herrschende Ueberfüllung gewährt den Tierärzten keine genügende Garantie für standesgemässen Erwerb. Die wirtschaftliche Lage ist dauernd und wahrscheinlich auf Jahrzehnte hinaus ungünstig. Insbesondere werden die von den Kommunen zu besoldenden Tierärzte der Fleischbeschau infolge des überreichen Angebotes häufig derart niedrig honoriert, dass sie sich zurzeit fast durchgehend in einer überaus bedauerlichen, wirtschaftlichen Notlage befinden.

Abschiedsfeier für den Departementstierarzt Veterinärrat Holtzhauer in Lüneburg.

Im Hotel „Zum Schiessgraben" in Lüneburg hatten sich am 17. März die Kollegen des Regierungsbezirkes Lüneburg und der Nachbarschaft in grosser Zahl mit ihren Damen zu einer Abschiedsfeier für den zum 1. April d. J. nach Erfurt versetzten Departementstierarzt Veterinärrat Holtzhauer versammelt, der seit 15 Jahren bei der Regierung in Lüneburg seines Amtes mit seltenem Geschick und grosser Umsicht zum Vorteile der Tierärzte gewaltet hat. Unter oft schwierigen Verhältnissen hat Holtzhauer es stets verstanden, die Interessen der Tierärzte mit feinem Takte bei der Behörde und überall dort, wo sich ihm Gelegenheit dazu bot, zu vertreten, wie auch die Kollegen der verschiedenen Berufszweige zusammen zu halten und zu vereinen. Ueberall und stets suchte und wusste er kleinliche Differenzen zu beseitigen; vertrauensvoll konnte und durfte sich jeder Kollege an ihn wenden.

Als Holtzhauer vor 15 Jahren nach Lüneburg kam, lag das Ansehen der Tierärzte bei der Bevölkerung des Bezirkes noch sehr darnieder, und auch bei der Regierung war der Tierarzt fast unbekannt. Denn — das darf ich auf Grund meiner Erfahrungen in anderen Gegenden getrost behaupten — in keiner Gegend Deutschlands ist der tierärztliche Stand wohl so niedrig seitens des Publikums eingeschätzt worden, wie gerade hier im Lüneburgischen.

Und wenn jetzt ein anderer Wind durch das Lüneburger Land weht, so ist dies in erster Linie dem Eintreten Holtzhauers nach jeder Richtung hin zu verdanken. Ein gewandter Redner, vornehm und sicher in seinem Auftreten, taktvoll und entgegenkommend gegen jedermann, hat er die Herzen aller, die ihm näher getreten sind, für sich gewonnen. Im Dienst immer den geraden Weg gehend und niemals in Anstoss erregender Form die Kollegen vermahnend oder berichtigend, aber auch selbst Berichtigungen von Kollegen annehmend und in jedem Tierarzte den Kollegen erkennend, ihn nach Möglichkeit vor der Behörde und der Aussenwelt deckend und über kleine Fehler und Mängel derselben hinwegsehend, allemal nur das Wichtigste im Auge behaltend und in schonend-kollegialer Weise den Kollegen auf seine etwaigen Fehler oder seinen Irrtum aufmerksam machend: das sind die hauptsächlichsten Vorzüge Holtzhauers, ich darf wohl sagen „unseres Holtzhauers".

Obgleich Altpreusse — Berliner — von Geburt, hat er in unglaublich kurzer Zeit es verstanden, mit uns schwer zugänglichen, ich möchte fast sagen „zugeknöpften" Eingeborenen der Lüneburger Heide, den zäh am Altgebrachten hangenden, echten Niedersachsen des Regierungsbezirkes der „Haide" wirkliche Kollegialität zu halten und selbst dauernde Freundschaft zu schliessen. Wir wählten ihn daher auch im verflossenen Herbst einstimmig zum Mitglied unserer Standesvertretung. Ich bin sicher, dass die Tierärzte des Bezirkes Lüneburg, die Jahre lang mit Holtzhauer bekannt waren und mit ihm gemein-

sam an der Hebung und am Ausbaue des tierärztlichen Standes gearbeitet haben, ihn sehr vermissen werden; ihn, der jedem Kollegen mit Rat und Tat vermöge seiner grossen Einsicht und Objektivität und seiner reichen Erfahrung zur Seite stand, vergessen wird ihn niemand. Die Kollegen im Erfurter Bezirke können sich keinen besseren Departementstierarzt wünschen als Holtzhauer. Gerne, herzlich gerne, hätten wir ihn in Lüneburg behalten.

Kommilitionen!
Auf nach Stuttgart!

Ueber die Frage des Fortbestandes unserer Tierärztlichen Hochschule steht zu Beginn des nächsten Semesters (Ende April) im Landtage eine erneute Verhandlung bevor. Das Professorenkollegium, die tierärztlichen Vereine Württembergs und die grosse Mehrzahl der landwirtschaftlichen Vereine wie der Gemeinden des ganzen Landes haben sich eingesetzt für die Erhaltung der Hochschule.

Selbstverständlich spielt die niedergegangene Frequenz der Anstalt eine nicht unerhebliche Rolle. Daher wollen wir treu zur Sache unserer Alma mater halten und an alle Kommilitionen des Deutschen Reiches die dringliche Bitte richten:

Im kommenden Semester in achtungsgebietender Zahl zu uns nach dem schönen Stuttgart zu kommen, damit eine niedere Studentenzahl nicht zur Handhabe der Gegner werde.

I. A. der Studentenschaft:
Gustav Wenz, Schriftwart, cand. med. vet.

Zur Verlegung der Tierärztlichen Hochschule von Dresden nach Leipzig.

In Nr. 8 unserer Wochenschrift hatten wir einen Bericht über eine Versammlung der Studentenschaft der Tierärztlichen Hochschule in Dresden veröffentlicht, der zugleich auch in verschiedenen Dresdener Tageszeitungen zu lesen war. Anders lautete ein Bericht in der B. T. W.; in einem Brief aus Dresden, dessen Verfasser darüber unterrichtet sein konnte, wurde uns eine Klarstellung von seiten der Studentenschaft in Aussicht gestellt. In Erwartung einer Berichtigung haben wir bis jetzt geschwiegen, eine solche ist uns aber nicht zugegangen. Auf eine Anfrage erfahren wir, dass die Professoren und Dozenten an der Versammlung keinen Anteil hatten, dies wollen wir hiermit feststellen.

Die Bestrebungen in Dresden richten sich zur Zeit lediglich auf eine Verlegung der Hochschule nach der Universitätsstadt Leipzig, von einer Angliederung an die Universität spricht man zur Zeit nicht.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Der Umsatz der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte, E. G. m. b. H. zu Berlin, betrug im Februar 1912
bei 1809 Warenausgängen 56 622,11 M.
gegenüber 1100 „ 33 279,79 „
im Februar 1911.

Die Zahl der Mitglieder beträgt 1562.

Jean Arnous.

Lehrkurse über die Infektionskrankheiten der Bienen.

In der Kaiserlichen Biologischen Anstalt werden von dem Vorsteher des bakteriologischen Laboratoriums, Regierungsrat Dr. Maassen, in diesem Jahre wiederum zur Ausbildung von Sachverständigen für Bienenkrankheiten zweiwöchige, gebührenfreie bakteriologische Lehrkurse über die Infektionskrankheiten der Bienen abgehalten, an denen Naturwissenschaftler, Humanmediziner, Veterinärmediziner, Nahrungsmittelchemiker, Lehrer usw.) teilnehmen können, die in der Bienenwirtschaft erfahren sind.

Der erste Kursus findet vom 29. April bis zum 11. Mai statt. Nach Bedarf werden weitere Lehrkurse eingerichtet; vorgesehen sind zunächst Kurse in der Zeit vom 13. bis 25. Mai, 3. bis 15. Juni, 24. Juni bis 6. Juli, 5. bis 17. August, 26. August bis 7. September und 16. bis 28. September.

Jeder Teilnehmer hat sich sein Mikroskop selbst zu stellen. Die Firmen E. Leitz und Carl Zeiss in Berlin haben sich bereit erklärt, für die Kurse geeignete Mikroskope gegen eine Leihgebühr von 5 Mark abzugeben. Alle anderen Apparate, Instrumente, Glasgefässe, Nährböden und Chemikalien werden von der Biologischen Anstalt unentgeltlich geliefert.

Wegen der beschränkten Zahl der Arbeitsplätze können zu jedem Kursus nicht mehr als 10 Teilnehmer einberufen werden.

Die Anmeldungen sind möglichst frühzeitig an den Direktor der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem (Post Steglitz) Königin Luisestrasse 19 zu richten.

Dahlem, im März 1912.

Der Direktor
der Kaiserlichen Biologischen Anstalt
für Land- und Forstwirtschaft.
J. Behrens.

Berliner Tierärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 5. Februar 1912.

Der Vorsitzende eröffnete um 8³/₄ Uhr die Sitzung und begrüsst die erschienenen Mitglieder (42) und Gäste (5). Alsdann wird zur Wahl der zur Aufnahme in die Tierärztliche Gesellschaft gemeldeten Herren geschritten. Die Aufnahme der Herren Cremer, Ströse, Stellmacher und Karl geschieht einstimmig. Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten erhält Herr Scharr das Wort zu seinem Vortrage: Die staatliche Bekämpfung der Rindertuberkulose nach dem neuen Reichsviehseuchengesetz und seinen Ausführungsbestimmungen.

Herr Scharr betont die grosse Bedeutung, welche der Aufnahme der ansteckungsgefährlichen, d. h. offenen Tuberkuloseformen bei Rindern in das neue Viehseuchengesetz als anzeigepflichtige, tuberkulöse Erkrankung für die Landwirtschaft sowie namentlich für Besserung der Verhältnisse auf dem Gebiete der Milchhygiene beigelegt werden müsse. Es eröffne sich hiermit ein neues Gebiet der tierärztlichen Betätigung. — Der Vortragende geht dann des genaueren ein auf die klinische Feststellung der offenen Tuberkuloseformen, auf den bakteriologischen Nachweis der Tuberkelbazillen sowie auf die Entnahme der Untersuchungsproben zwecks bakteriologischer Bestätigung der offenen Tuberkuloseformen. Zum Schluss erwähnt er, dass die zur Ausmerzung bestimmten tuberkulösen Viehstücke zweckmässig nach den Schlachthöfen der benachbarten Grosstädte übergeführt würden, um eine bestmögliche Verwertung des Fleisches zu sichern. Ueber den interessanten Vortrag eingehender zu berichten erübrigt sich, da die Publikation desselben beabsichtigt ist. — An der lebhaften Diskussion beteiligen sich die Herren Goltz, Kaestner, Bongert, Traeger, Prieur und Marxer.

Herr Goltz macht darauf aufmerksam, dass mit Rücksicht auf das Ueberangebot von tuberkulösem Vieh auch der Absatz auf den grossen Vieh- und Schlachthöfen sich schwierig gestalten werde, da die Tiere doch unter Angabe des Grundes verkauft werden müssten. Auch würden die Ortsviehversicherungen sich weigern, derartiges Vieh zu versichern, es sei denn gegen eine erhöhte Prämie.

Bongert weist auf die Bedeutung der Nierentuberkulose namentlich in der infiltrierten Form für die Verbreitung der Tuberkulose im Stalle hin. Auch sei die Trennung der Tuberkulose in offene und geschlossene Formen wissenschaftlich nicht aufrecht zu erhalten, da die Lungentuberkulose, worauf sich diese Trennung in erster Linie bezieht, im ersten Stadium ihres Entstehens eine offene ist, d. h. zur Ausscheidung von Tuberkelbazillen führe, wie die amerikanischen Autoren Cotton und Schröder zuerst nachgewiesen hätten. Um diagnostische Irrtümer zu vermeiden, seien namentlich die Milchproben unter den strengsten antiseptischen Kautelen zu entnehmen. Es wäre deshalb das zweckmässigste, dass derjenige, welcher die bakteriologische Untersuchung zur Bestätigung der klinischen Diagnose ausführe, selbst die Proben entnehme.

Kaestner macht darauf aufmerksam, dass die Tuberkelbazillen sehr oft bakterioskopisch nicht nachzuweisen seien, selbst bei weit vorgeschrittener Tuberkulose, die sich somit der Feststellung entziehen, wenn man nicht zu anderen diagnostischen Hilfsmitteln greife.

Marxer konnte im Trachealschleime Tuberkelbazillen nicht nachweisen bei einer lungentuberkulösen Kuh, die eine positive Ophthalmoreaktion gegeben habe.

Traeger legt grossen Wert darauf, dass die beamteten Tierärzte selbst die zur Sicherung der Diagnose erforderlichen bakteriologischen Untersuchungen ausführten. Dem Ansehen der beamteten Tierärzte sei es abträglich, wenn grundsätzlich ihre Diagnosen von bakteriologischen Zentralstationen erst bestätigt werden müssten.

Scharr (Schlusswort) glaubt nicht, dass die Schlachthöfe in gefährlicher Weise mit tuberkulösem Vieh überschwemmt würden, allein schon deshalb, weil die Geldmittel beschränkt seien. Auch soll nur bei Eutertuberkulose eine Abschlachtung stattfinden, im übrigen nur auf freiwilliges Erbieten des Besitzers. Wenn keine Ausscheidung von Tuberkelbazillen stattfindet, ist auch keine Ausmerzung und auch keine Verkehrs- und Gebrauchsbeschränkung erforderlich, denn es liegt dann keine polizeilich zu bekämpfende Tuberkuloseform vor. Ob beabsichtigt ist, die bakteriologischen Nachprüfungen in Zentralinstituten ausführen zu lassen, ist Ref. nicht bekannt.

Schluss der Sitzung gegen 11 Uhr.

Der Vorsitzende:	Der I. Schriftführer:
Regenbogen.	Bongert.

Die internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

Vom Kunstsinne des Volkes von den noch aus dem Orient stammenden üppigen Formen- und Farbenvorstellungen erhalten wir hochinteressante Proben durch Arbeiten, die in einer grossen Heilanstalt für Geisteskranke besonders von solchen gefertigt werden, die sich dort zur Beobachtung ihres Geisteszustandes befinden. Sie reden durchweg von feinerem Formen- und Farbengeschmacke — wenn die etwas phantastischen Entwürfe auch teilweise der abnormen geistigen Verfassung der Ausführenden zuzuschreiben sind.

Die Jugendfürsorge innerhalb und ausserhalb der Schule ist ausführlich vorgeführt, doch sieht man hier nur ein redliches Bemühen, nicht hinter anderen Ländern zurückzustehen.

Ein recht bemerkenswertes Bestreben macht sich jedoch in bezug auf die Alkoholbekämpfung geltend, der noch einige eingehendere Worte gewidmet seien. Der Branntweinteufel hält ja das russische Volk ebenso unbarmherzig in den Klauen, wie die schlimmste Seuche.

Wir sehen hier vor allem die Massnahmen des St. Petersburger Mässigkeits-Kuratoriums zur Bekämpfung der Trunksucht vorgeführt. Offizielle Kuratorien zur Bekämpfung der Trunksucht wurden in Russland zu gleicher Zeit mit der Einführung des Branntweinmonopoles eröffnet. Dem Petersburger Kuratorium fällt die schwere und komplizierte Aufgabe zu, das Volk auf alle mögliche Weise vom Wirtshausleben abzulenken, ihm vernünftige Zerstreuungen zu bieten; Speisehäuser, Teehallen, transportable Küchen, aber auch allerhand Belustigungen, vor allem Volkstheater wurden geschaffen. Zu diesen gesellschaftlichen Präventivmitteln kommt die ärztliche Fürsorge. Wir sehen u. a. die drei im Jahre 1904 gegründeten Ambulatorien des Kuratoriums, darunter befindet sich ein schwimmendes auf der Newa, im Bilde vorgeführt, auch die Behandlungsweise, die vielfach eine psychische (durch Hypnose und Suggestion) ist.

Der Andrang zu den Ambulatorien ist ungeheuer gross, und periodischen Trinkern, die in der Zwischenzeit ruhig ihren Beschäftigungen nachgehen, leistet es hervorragende Dienste. Die statistische Darstellung der Erfolge zeigt einen bedeutenden Prozentsatz von gänzlichen Heilungen. Der Alkoholverbrauch in St. Petersburg hat sich seit dem Bestehen des Kuratoriums um 31 Prozent vermindert.

Von Interesse ist ferner noch die unter der Gruppe: Luft, Licht, Boden, Wasser vereinigte umfangreiche Ausstellung russischer Kurorte. Später als die westeuropäischen entstanden, haben sie nach Ansicht Sachverständiger eine grosse Zukunft, da das europäische Russland eine grosse Anzahl von Mineralquellen und ferner zwei grosse Salzseen, die Odessaer Limane, besitzt, die zur Gründung berühmter Sol- und Schlammbäder Veranlassung gegeben haben.

Der unmittelbare Nachbar Russlands in diesem friedlichen Wettstreit ist Japan, an dessen stattliches Haus mit seinem geschweiften Dach ein kleiner Nebenpavillon angefügt ist, in dem Formosa, der Zuwachs des japanischen Reiches aus früherer Zeit, zu Worte kommt. Das Innere des japanischen Gebäudes zeigt in weit geringerem Masse das bei China so eigenartig hervortretende Gepräge, jene Mischung eigener und fremder Kultur; im Hause Japans ist fast alles, gemäss der reissenden Entwickelung dieses mächtig vorwärts strebenden Volkes, nach dem Masstab europäischer Wissenschaft und Technik zugeschnitten. Dabei fällt vielfach das Streben nach Grosszügigkeit, nach möglichst eindrucksvoller Darstellung der eigenen Leistungen in das Auge.

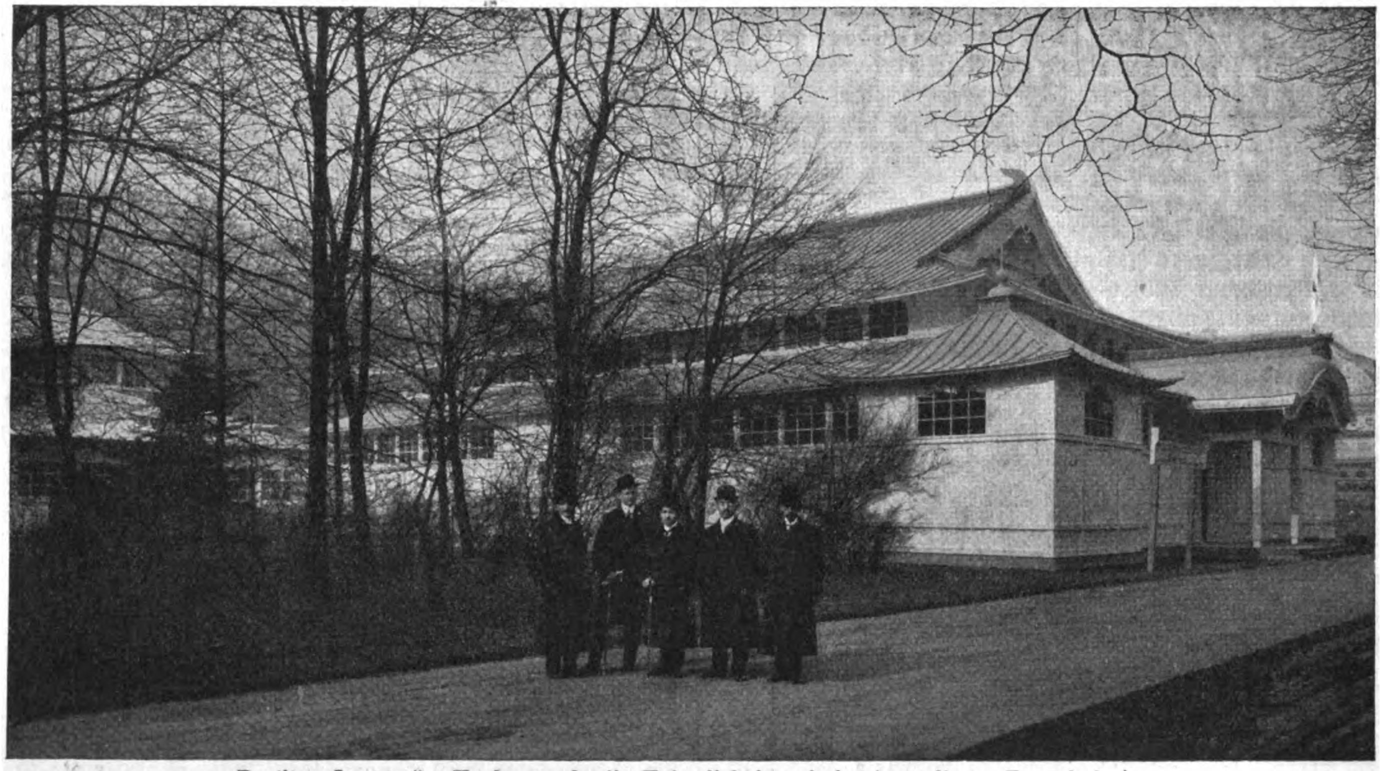
Medizin und Hygiene nehmen in der jüngsten japanischen Vergangenheit eine sehr eigenartige Stellung ein. Sie bildeten nämlich sozusagen das Einfallstor für die moderne westliche Kultur. Denn sie waren das erste folgen- und segensreiche Geschenk, das die Japaner aus der Hand Europas, im besonderen Deutschlands, empfingen. Alle berühmten Politiker und Gelehrten zu Beginn der Aera Meji sind bezeichnenderweise aus der Medizin hervorgegangen. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, gewinnt die schon an sich überaus interessante japanische Abteilung unserer Hygiene-Ausstellung noch eine ganz besondere Bedeutung.

Wenn man die japanische Längshalle vom Haupteingang aus betritt, so lenkt sich der Blick unwillkürlich auf ein als Wahrzeichen des Ganzen aufgestelltes dominierendes Bild: es erhebt sich im Vordergrund ein grosses Tsuitate, ein Wandschirm, wie er in kleinerem Masstab im japanischen Haus üblich ist.

Darauf hat Giokudo Kawai im Stile des Kanozweiges der Tosaschule die Küstenlandschaft bei Numatsu grosszügig entworfen. Diese wird von dem heiligen Berge Fujiyama überragt, der von jeher das Sinnbild Japans war. Rings um dieses Gemälde herum gruppiert sich die erste grosse Unterabteilung, die aus den von dem Zentralgesundheitsamt und von dem hygienischen Untersuchungsamt in Tokio ausgestellten Gegenständen besteht. Sie ist vor-

züglich geeignet, uns Europäern, die wir sonst das ferne Inselreich fast nur aus Darstellungen und Berichten kennen, die hochentwickelte Kultur Japans in lebendiger, greifbarer Anschauung zu vermitteln. Zunächst erfährt man, gewissermassen als Voraussetzung, einiges über Klima und Boden des Landes. Zwei zur Linken aufgehängte grosse Karten geben eine Uebersicht über die Verteilung der Vulkane und Kurorte Japans, und da in der Nähe des Fuji Ausflugs- und Badeorte in besonders reicher Menge liegen, so hat man ihn mit seiner Umgebung in einem minutiös ausgeführten mächtigen Gipsmodelle noch gesondert dargestellt. Zahlreiche Photographien zeigen die wunderbare Schönheit dieser Gegend. Nun zur Wohnung. Ein überaus zierlich gearbeitetes Modell vergegenwärtigt das japanische Wohnhaus mit seinem charakteristischen, der Natur nachgeahmten Garten. Dieses Haus muss man sich nun mit verschiedenartigem Zimmergeräte gefüllt denken, wie es in der Nähe ausgestellt ist. Wie geschmackvoll diese Räume dann wirken, kann man an dem in der Muster. Das genaue Abbild einer dortigen Anlage geben einige die Tokioer Wasserversorgung erläuternde Modelle. Die Leichenverbrennung dagegen ist wieder schon seit sehr alten Zeiten in Japan bekannt. Wir sehen eine Nachbildung des Tokioer Krematoriums. Die Leichenverbrennung ist in Japan viel verbreiteter, als bei uns, wo sie noch sehr jungen Datums ist. Allerdings überwiegt auch dort noch die Beerdigung, doch ist die Feuerbestattung immerhin im Vordringen begriffen. Ueber dem Krematorium hängen ganz eigenartige Photographien, nämlich von Leichenwachs. Wenn Leichen längere Zeit unter Luftabschluss im Boden liegen, verwandeln sie sich bekanntlich in eine wachsartige Substanz und bleiben in dieser Form dauernd erhalten; so vollständig erhaltene Exemplare und wie die hier im Bilde gezeigten sind ausserordentlich selten.

Wenden wir uns nun zu den Nahrungs- und Genussmitteln, die es lohnt genauer zu betrachten, weil die japanische Ernährung ganz anders als unsere europäische ist. Wir erblicken z. B. allerhand in Wachs nachgebildete



Pavillon Japans (im Vordergrunde die Kaiserlich japanische Ausstellungs-Kommission).

einen Pavillonecke ausgestellten Empfangszimmer sehen. Und als Bewohner mag man sich die vier lebensgrossen Wachsfiguren vorstellen, die — unmittelbar vor dem Tsuitate — in einem Glasschrank aufgestellt sind: Vater, Mutter, Sohn und Tante. Sie tragen das geschmackvolle japanische Nationalkostüm. Bemerkenswert an den beiden Damen sind unter anderem die Haarfrisuren; denn die verheirateten Frauen tragen ihr Haar anders als die unverheirateten. Solche Frisuren sind ein kleines Kunstwerk für sich, und es bedarf dazu aller jener Toilettenutensilien und -geheimnisse, die der Schrank da drüben verrät. Eine vergleichende Toilettenkunde belehrt unmittelbar, dass alle diese Sächelchen nicht weniger unecht sind als bei den Damen westlich von Tokio. Auch sonst ist die Körperkultur in Japan hochentwickelt: zum Beispiele baden die Japaner, auch die Minderbemittelten, Tag für Tag entweder zu Haus oder in Badeanstalten, wie sie das eine Modell vor Augen führt. Wenn die Badeanstalten schon seit altersher überall verbreitet waren — sicherlich haben Meer und Wasserreichtum als Erzieher gewirkt —, so ist die Wasserversorgung im modern-hygienischen Sinne erst in den letzten 30 Jahren durchgeführt worden, und zwar natürlich nach europäischem japanische Nationalgerichte und Früchte, dann den Reis, das Brot der Japaner, in verschiedenen Proben und die ebenso gern als reichlich den einzelnen Speisen zugesetzte Shoyusauce, die durch einen bestimmten Prozess aus der Sojabohne gewonnen wird. Nicht unerwähnt darf hier die in Japan weit mehr als bei uns geschätzte Fischnahrung bleiben. Sie ist in einer reichhaltigen Sammlung in Alkohol fixierter Nutzfische, durch konservierte und getrocknete Fische, Muscheln, Seetiere und dergleichen vertreten. Das Gegenstück zu diesen essbaren Fischen bilden die auf der anderen Seite der Halle in grösserer Menge aufgestellten Giftfische wie Tetrodon und andere. Von den Genussmitteln sind zu nennen, Tee, Tabak, Zigarren, Zigaretten, mehrere Sorten von Sake und Schnaps, z. B. Awa-mori und Schochu, die 25 bis 35 Proz. Alkohol enthalten. Daran schliessen sich noch Sammlungen von Drogen, essbaren und giftigen Pilzen und volkstümlichen Arzneimitteln an wie Fuchszunge, Tigerknochen, Regenwürmer, Igelhaut, Kanarienvögel usw.

Eine ganze Abteilung ist der Kinder- und Schulhygiene gewidmet. Aussteller ist hier das Ministerium der Unterrichtsangelegenheiten. Hier verdient zunächst die Statistik

eingehendes Studium. Aus der Fülle des Gebotenen seien nur die Tabellen über die Verteilung der gesunden Schüler auf die einzelnen Regierungsbezirke im Jahre 1908, die Ergebnisse der körperlichen Untersuchung der Schulkinder in Tokio im Jahre 1910 und die körperliche Entwicklung der Schulkinder in Tokio in den Jahren 1901—1910 erwähnt. Diese letztere Tabelle wird für unsere Vorstellung durch eine Photographie lebendig gemacht, auf der Tokioer Schulkinder von mittlerer körperlicher Entwicklung dargestellt sind. Man hat nämlich Kinder photographiert, die den dort gewonnenen statistischen Durchschnittsergebnissen genügen. Das Schulhaus ist durch Grundrisse, Pläne und Photographien reichlich vertreten; eine Serie von Photographien beweist die zunehmende Verbesserung des Schulhauses. Andere Bilder führen uns in das Innere einer Unterrichtsanstalt und zeigen, wie die Räume geheizt, ventiliert, beleuchtet und gereinigt werden. Ganz in der Nähe sind verschiedene Muster von Schulbänken in natürlicher Grösse aufgestellt. Dann wieder Photographien: Reinigung, Haarschneiden und Frisieren, ausgeführt durch Lehrer und Lehrerinnen von Armenschulen, Mundausspülplätze und Badezimmer in Armenschulen, sowie ärztliche Untersuchungs- und Krankenzimmer verschiedener Anstalten. Von dem hohen Stande der japanischen Schulhygiene zeugen ferner schulhygienische Untersuchungsinstrumente, ein sehr praktischer Verbandkasten für Unfälle, wie er in jeder Elementarschule zu Tokio zu finden ist, und manches andere mehr. Von der Bekleidung interessieren vor allem die lebensgrossen typischen Modelle von Elementarschulkindern im Herbstanzug, von der Ernährung, die in Moulagen gezeigte Beköstigung der Zöglinge des höheren Lehrerinnenseminars zu Tokio. Dass Turnen, Sport, Knaben- und Mädchenfechten, Schwimmen, Ringen und Leibesübungen überhaupt berücksichtigt sind, ist bei Japan selbstverständlich: auf dieser ausserordentlichen Pflege der Gymnastik beruht ja ein grosser Teil der kriegerischen Tüchtigkeit seiner Soldaten.

Diesen gehört die den Hintergrund der Halle vollständig erfüllende Ausstellung des Kriegsministeriums, die begreiflicherweise die allgemeine Aufmerksamkeit in höchstem Masse erregt. In der Tat, wenn man weiss, dass zum Beispiel allein in der Schlacht bei Mukden über 50000 Mann verwundet worden sind, so ist man mit Recht gespannt, die Tätigkeit und Organisation des japanischen Militär-Sanitätswesens näher kennen zu lernen. Es ist uns leicht gemacht: Ein künstlerisch ausgeführtes Diorama versetzt uns in den Japanisch-Russischen Krieg.

Es ist der Operationsraum eines Feldlazeretts dargestellt. Am Operationstische lehnt ein Militärarzt, auf einer Bahre haben zwei Krankenträger einen schwer verwundeten Krieger hereingetragen, ein Leichtverwundeter sucht das Lazarett ohne Hilfe auf, ein Gehilfe ist an einem Feldsterilisierkasten beschäftigt; im Vordergrunde steht der komplette, aus einem Satz zu 12 Kisten bestehende Sanitäskasten, der jedem Feldlazerette beigegeben ist. Dazu kann man das nicht weit davon stehende Modell eines Reservelazarettes vergleichen, das im Kriegsfalle binnen drei Wochen errichtet werden kann. Ein kleineres Diorama beschäftigt sich mit dem schwierigen Probleme der Verpflegung eines modernen Riesenheeres. Hier wird eine Feldküche in voller Tätigkeit vorgeführt; man hat Wert darauf gelegt, die Verpackung zu zeigen, in der der Proviant an die Truppen verschickt wird. An einem Schranke mit Sanitätsmaterialien — sämtlich hergestellt im Hauptsanitätsdepot in Tokio — und einem anderen mit Proben einiger Uniformstücke vorbei, gelangen wir zu dem Quarantänewesen. Das Hauptaugenmerk fesselt die plastische Nachbildung der zweiten Station der Militärquarantäneanstalt in Ninoshima. Die darüberhängende Statistik verkündigt die Riesenarbeit, die das japanische Quarantänewesen während des letzten Krieges geleistet hat; es wurden 760000 Personen, über 2300 Schiffe und beinahe 28000000 Gegenstände desinfiziert. Noch einen Blick auf die detaillierte, besonders für Fachleute wichtige Kriegs- und Friedensstatistik und auf die Marine-Artikel zur Krankenpflege, Uniformstücke, Beköstigungsproben — und nun noch zu der eigentlichen medizinischen Abteilung. Diese ist der wissenschaftliche Glanzpunkt nicht nur des japanischen Pavillons, sondern vielleicht der ausländischen Sektion überhaupt. Diese historische Gruppe, die übrigens wegen Platzmangels nicht in ihrem vollem Umfange gezeigt werden konnte, birgt ehrwürdige, zum Teile tausendjährige altjapanische Literatur über Anatomie, Physiologie, innere Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe, Augenheilkunde, Arzneimittellehre und Massage. Hierher gehören zahlreiche Bilder verdienstvoller europäischer, chinesischer und japanischer Gelehrter und Forscher und eine Anzahl älterer ärztlicher Instrumente, darunter eine zwei Jahrhunderte alte Geburtszange — teils Zeugen von der hohen Blüte der spezifisch asiatischen Medizin, teils Dokumente für das Eindringen der modernen Wissenschaft.

Vortrefflich hat auch das Institut für Infektions-Krankheiten zu Tokio ausgestellt. An der Spitze dieses 1892 gegründeten Institutes steht der berühmte Schüler Kochs Kitasato, der sich im Vereine mit seinem Freunde, dem jetzigen Verkehrsminister Dr. med. (!) Baron S. Goto, um das Zustandekommen der japanischen Abteilung das Hauptverdienst erworben hat. Man kann nur das Hervorstechendste aus dieser reichhaltigen Abteilung herausheben.

Ein Modell und zahlreiche Photographien führen uns das Instistut in seiner seit dem Jahre 1906 bestehenden umfangreichen Form vor. Im Institute werden zweimal jährlich besondere dreimonatige Fortbildungskurse unentgeltlich für Aerzte und Tierärzte abgehalten. Die Zahl der Teilnehmer beläuft sich bis jetzt auf mehr als 3000; sie sind, wie aus einer Uebersichtskarte ersichtlich, über ganz Japan verbreitet und tragen viel zur Verbesserung der Volkshygiene und zur Bekämpfung der Seuchen auf dem Lande bei.

Weiter ist hervorzuheben die Darstellung der endemischen Krankheiten, deren Verbreitung eine farbige Reliefkarte zeigt. Besonders berücksichtigt sind die Leber- und Lungendistomiasis bei Mensch und Tier, die Schistosomiasis, die Filarien-Krankheit und die Tsutsugamushi-Krankheit; diesen sind auch die unter elektrisch erleuchteten Mikroskopen gezeigten Präparate gewidmet. Uns Europäer interessiert sodann wegen der jüngsten Vergangenheit vor allem die Pest. So finden denn die Pestpräparate und ebenso die Ratten, Mäuse und Flöhe als Pestüberträger allseitige Beachtung. Von der Tierseuchenuntersuchungsanstalt in Tokio ist eine statistische Uebersicht der Tierseuchen in Japan in den letzten 10 Jahren (1900—1909) ausgestellt, dazu die in der Anstalt hergestellten spezifischen Sera, Vakzine und Diagnostika.

Auch auf die fein ausgeführten Moulagen aus der Universitätsklinik für Dermatologie zu Tokio, die an auserlesenen Beispielen die Wirkung des Salvarsans zeigen, soll noch hingewiesen werden.

Formosa, eine Insel mehr als doppelt so gross wie das Königreich Sachsen, wurde 1895 im Frieden von Schimonoseki von China an Japan abgetreten. Dieses hat alsbald auf allen Gebieten eine überaus rührige Tätigkeit entfaltet, insbesondere auf dem der Hygiene. Hiervon kann sich jeder überzeugen, wenn er die vom Generalgouvernement Formosa ausgestellten Gegenstände betrachtet. Dabei muss man sich immer dessen bewusst bleiben, dass all das in einem Zeitraume von nicht mehr als 15 Jahren geleistet worden ist. Dann werden zum Beispiele die beiden Modelle eines Chinesenviertels vor und nach dem Umbau der Hauptstadt Taihoku doppelt eindringlich wirken. Derselben Zeit verdanken zahlreiche Wasserwerke, Hospitäler und andere sanitäre Bauten ihren Ursprung, wofür als

Belege verschiedene Modelle, Pläne und Photographien beigebracht sind.

Besondere Aufmerksamkeit hat man auf die Bekämpfung der Malaria verwendet. Die Pest, die von China her eingedrungen war und im ersten Jahr ihres Auftretens (1896), wie uns eine Tabelle unterrichtet, 2600 Opfer gefordert hatte, ist infolge energischer Massnahmen 1910 bis auf 19 Fälle zurückgegangen; nunmehr gedenkt man der Malaria zu Leibe zu gehen, nachdem laut Ausweis zweier Tabellen in Hokuto und Kosen-Po zwei erfolgreiche Versuche gemacht worden sind. Im übrigen müssen hier Andeutungen genügen: Die eingeborene Bevölkerung, überwiegend Formosachinesen und Formosawilde, ist durch viele ethnographische Gegenstände, z. B. eine Sammlung alter Arzneimittel, charakterisiert; über ihre Lebenshaltung geben Nahrungs- und Genussmittel Aufschluss — unter den letzteren befindet sich das Opium, dessen degenerierenden Konsum die japanische Regierung durch eine massvolle Politik herabzumindern bestrebt ist; von dem natürlichen Reichtume der Insel zeugen, um nur einiges zu nennen, überaus mannigfaltige Pflanzenfasern und — Formosa ist ja das Kampferland der Erde — Kampfer und Kampferprodukte. —

Die japanische Ausstellung gibt in ihrer Gesamtheit einen Begriff von den bisherigen Leistungen, von der Intelligenz und wissenschaftlichen Begabung der Japaner und führt uns greifbar vor Augen, dass die Japaner den auf der Höhe der Kultur stehenden Völkern Europas als ebenbürtig und nicht zu unterschätzende Rivalen im Wettstreite der Nationen gegenüberstehen.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Lehrbuch der Allgemeinen Tierzucht. Von Prof. Dr. G. Pusch †. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 219 Abbildungen. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1911. Preis 15.60 M.

Als ich dieses ausgezeichnete Lehrbuch, dessen erste Auflage 1904 erschien, von der Redaktion zur Besprechung erhielt, weilte der allverehrte Verfasser noch frisch und munter unter den Lebenden. Nun hat ihn der unerbittliche Tod uns plötzlich entrissen und ich vermag nicht mehr — infolge eines Unfalles war ich wochenlang an literarischem Arbeiten verhindert — dem Lebenden warmen Dank zu sagen und aufrichtige Anerkennung zu zollen für die Neubearbeitung seines einzigartigen Werkes.

Mit der „Beurteilungslehre des Rindes" und noch mehr mit dem vorliegenden Lehrbuche hat sich Pusch ein über Deutschland hinausragendes Denkmal gesetzt. Die ausserordentliche Fülle des im fraglichen Buche auf 480 Seiten (einschliesslich des Sachregisters) verarbeiteten Materiales mögen die Ueberschriften der 7 Abschnitte erweisen. Nach einer statistischen Einleitung werden die Haustiere nach ihrer zoologischen Stellung und geschichtlichen Entwicklung besprochen. Daran reihen sich die Abschnitte über die Arten und die Rassen, die Zeugung (Allgemeines, Geschlechtstrieb, Paarung und Begattung, Befruchtung, Vererbung, Bestimmung des Geschlechtes), die Züchtung, die Zuchtmassnahmen des Staates und der landwirtschaftlichen Vertretungskörperschaften und schliesslich die Haltung der Zuchttiere an. Die Abschnitte über Zeugung und Züchtung wurden entsprechend dem Fortschreiten der Wissenschaft wesentlich umgearbeitet und neu hinzu kamen die Kapitel über die Tierseele, den naturwidrigen Geschlechtstrieb, die künstliche Befruchtung, die allgemeinen Vererbungsregeln (Mendelismus), die Vererbung erworbener Eigenschaften und den Einfluss der Haltung auf die Ausbildung der Gestalt. Die naturgetreuen Abbildungen wurden um 24 vermehrt und 30 solcher der ersten Auflage durch neue ersetzt.

Es scheint mir eine Pflicht aller deutschen Tierärzte zu sein, das Andenken Pusch's durch die Beschaffung dieses seines Werkes und die nutzbringende Verwertung der darin niedergelegten Lehren geziemend zu ehren.

A. Hink.

Studien über Pferdezucht. Von Rudolf Motloch. Verlag von M. & H. Schaper, Hannover 1911. Preis brosch. 3 M.

In dieser mit 13 guten Bildern versehenen Schrift weiss der Verfasser, ein bekannter Hippologe, der seit 21 Jahren dem berühmten k. k. Hofgestüte Kladrub (Böhmen) vorsteht, wo heute noch u. A. Hof-Parade-Karossiers neapolitanischer Abkunft in engster Verwandtschaft gezüchtet werden, sehr unterhaltend und belehrend über die Geschichte der Pferdezucht im allgemeinen und der Gestüte Kladrub und Lippiza im besonderen, über Vollblut, Halbblut, Shire, Cleveland bay, Hackney, Hunter und die hauptsächlichen Zuchtgrundsätze zu erzählen.

A. Hink.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Dem Kreistierarzte Dr. Bartels-Posen ist die komm. Verwaltung der Departementstierarztstelle in Schleswig übertragen; Dr. Georg Hofmann in Berlin am Institute für Gärungsgewerbe zum städtischen Schlachthoftierarzt in Rostock, Michael Heckmann in Berlichingen zum Distrikstierarzt in Reichling (Oberbayern), Amtstierarzt Hesselberg zum Kreistierarzt in Sonneberg ernannt.

In Elsass-Lothringen: Beauftragt: a) Der Kreistierarzt Dr. med. vet. Fritz Pfersdorff in Hayingen zum 1. April 1912 mit der Wahrnehmung der kreistierärztlichen Geschäfte für den kreistierärztlichen Bezirk Metz-West (Stadtkreis Metz und Kantone Metz und Gorze des Landkreises Metz) mit dem Amtssitze in Metz; b) der Kantonaltierarzt Dr. med. vet. Leo Beckmann in Remilly zum 1. April 1912 mit der kommissarischen Wahrnehmung der kreistierärztlichen Geschäfte für den kreistierärztlichen Bezirk Metz-Ost (Kantone Pange, Verny und Vigny des Landkreises Metz) mit dem Amtssitz in Remilly; c) der Kreistierarzt Paul Schulte in Château-Salins zum 1. April 1912 mit der Wahrnehmung der kreistierärztlichen Geschäfte für den Kreis Diedenhofen-West mit dem Amtssitz in Hayingen; d) der bisherige Kantonaltierarzt Eugen Sadler in Oberehnheim zum 1. April 1912 mit der Wahrnehmung der kreistierärztlichen Geschäfte für den kreistierärztlichen Bezirk Château-Salins-(Kantone Château-Salins, Delme und westlicher Teil des Kantons Vic) mit dem Amtssitz in Château-Salins.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Homann von Sulingen nach Burgdorf (Hann.), Schaper von Burgdorf nach Husum, Dr. Zalewsky von Husum nach Seelow b. Küstrin, Distriktstierarzt Max Mutzhas von Oberostendorf in gleicher Eigenschaft nach Rottenbuch.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Giffhorn von Buchholz nach Tostedt (Kr. Harburg), Dr. H. Rastaedt von Berlin als Assistent des Kreistierarztes nach Schwetz a. W.

Niederlassungen: Die Tierärzte Bäumer in Sonnewalde (N.-L.), Dr. Wilhelm Winkler in Burkardsrot (Unterfranken), Schlachthofdirektor a. D. Richard Augat in Bladiau (Kr. Heiligenbeil), Kalt in Essen (Ruhr), Lifka in Stuhm (Westpr.).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: die Herren Franz Herwald aus Elsen, Kaspar Lammert aus Soest, Wilhelm Meyer aus Hannover, Aser Salomon aus Dülmen, Gustav Looft aus Ecklach (Holstein), Hans Hass aus Eutin, Friedrich Lauenstein aus Bodenstedt; in Berlin: Wilhelm Mann aus Zachan; in Dresden: Arthur Brauer aus Dobersdorf, Heinrich Hautsche aus Gersdorf, Paul Kuhlisch aus Sorau, Alois Limmer aus Eberhartsreuth; in Giessen: Fritz Führer aus Wessolowen, Alois Bernhard aus Pöcking, Ludw. Korb aus Münnerstadt und Oskar Marbach aus Wiesbaden; in München: Michael Daum aus Eichstedt, Georg Dürschinger aus Nittenau, Johann Prössl aus Adlerberg und Joseph Schütz aus Piering.

Promotionen: In Berlin Veterinär Schütte-Pyrmont.

Dem Inhaber der Firma H. Hauptner, Instrumentenfabrik für Tiermedizin und Tierzucht, Berlin, ist vom König der Belgier das Offizierkreuz des Ordens der belgischen Krone verliehen worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;** Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 18. Ausgegeben am 30. März 1912. **20. Jahrgang.**

Ein Bekämpfungs- und Vorbeugungsverfahren bei der Maul- und Klauenseuche.

Von Tierarzt **A. Stietenroth,** Halle i. Braunschweig.

Trotz der gewaltigen theoretischen Veränderung, welche die moderne Bakteriologie bei gewissen Tierseuchen und Krankheiten hervorgebracht hat, hat sie in praktischer Hinsicht bei der Maul- und Klauenseuche nichts leisten können. Der Erreger der Krankheit, sagt Geheimrat Dr. Löffler, ist bisher nicht bekannt, wohl aber hat man eine umfassende Biologie desselben aufstellen können. Es ist ermittelt, dass der Erreger so klein ist, dass er durch Filter, die die kleinsten bekannten Mikroorganismen sicher zurückhalten, hindurch geht. Diese Krankheitserzeuger sind so winzig klein, dass sie mit den stärksten Vergrösserungen unserer besten Mikroskope nur als winzig kleine Pünktchen erscheinen. Trotz dieser in der Natur des Erregers liegenden Schwierigkeiten hat sich eine Fülle von Tatsachen, die die Biologie des Erregers betreffen, ermitteln lassen. Die Uebertragung der Maul- und Klauenseuche in den Ställen von kranken Tieren auf gesunde erfolgt entweder durch Futter, oder durch kleinste Teilchen, die bei dem Schmatzen der im Maul erkrankten Tiere in die Luft zerstreut werden.

Leider ist es bisher nicht gelungen, durch Kulturen ein billiges Schutzserum zu gewinnen. Das bisher auf andere Art erzeugte kann des hohen Preises wegen nicht in Frage kommen.

Dr. Siegel will allerdings kultivierte Erreger auf Agar und Bouillon gezüchtet haben, deren Ueberimpfung auf Tiere typische Krankheitserscheinungen erzeugten. Es bleibt abzuwarten, ob eine praktische Immunisierungsmethode dabei herauskommt. Wir Tierärzte sind gewiss nicht neidisch, wenn der eifrige Forscher sein Ziel erreicht.

Der Gedanke hat mich lange beschäftigt, ob es nicht möglich wäre, durch andere billige Bekämpfungsmittel eine Infektion bedrohter Bestände zu verhüten.

In erster Linie habe ich an gewisse Anilinfarbstoffe gedacht, die ja auch schon bei der Behandlung der an der Seuche erkrankten Tiere sich als praktisch erwiesen haben.

Fast alle uns bisher bekannten pathogenen Mikroorganismen — sagt Dr. Stilling in seiner Abhandlung über Anilinfarbstoffe als Antiseptika — speichern, wie grössere Pflanzen, solche Farbstoffe leicht auf und erliegen ihrer giftigen Wirkung. Milzbrandbazillen, Eiterkokken u. s. f. saugen, wie man unter dem Mikroskope jederzeit mit Leichtigkeit beobachten kann, die Farbe wie ein Schwamm auf, man sieht die Bakterien bereits tief gefärbt, ehe man in dem Gesichtsfelde die Färbeflüssigkeit wahrnimmt. Mit der intensiven Färbung hört auch sofort jede Schwärmbewegung auf, die Zelle geht zu Grunde. Sollte das, was so leicht in der Kultur oder auf dem Objektträger zu bewerkstelligen ist, die lebenden pathogenen Organismen binnen ganz kurzer Zeit zu töten, nicht auch am lebenden tierischen Organismus möglich sein?

Meine Versuche an lebenden Tieren mit verschiedenen Farbstoffen haben erwiesen, dass Methylviolett, das bekannte Pyoktanin Merck, am besten vertragen wird.

In der Absicht, es bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche anzuwenden, habe ich Methylviolett auf dreifache Weise dem lebenden Tierkörper einverleibt. Störungen oder unangenehme Nebenerscheinungen sind nicht beobachtet.

Ein Pferd bekam fast acht Tage lang täglich eine bestimmte Menge Methylviolett abwechselnd mit dem Getränk und mit dem Futter. Es wurde nur beobachtet, dass das Tier das Mittel geschmackswidrig fand.

Kaninchen fressen den Farbstoff, der ihnen auf geschickte Weise mit dem Futter beigebracht wird, in grossen Mengen, grammweise, ohne jede Störung. Bei der Sektion eines solchen, am andern Tage getöteten Tieres, findet man den Darm mässig blau. Intensiv blau sind noch während des Lebens eines mit Methylviolett gefütterten Tieres die Fäzes.

Einem Hunde von zirka 8 Kilogramm Gewicht injizierte ich subkutan 0,1 Hämatoxylin mit 10,0 Wasser. Am andern Tage bekam er die gleiche Menge Methylviolett. Verdickung der Subkutis folgte nicht.

Eine endovenöse Injektion von 0,1 Methylviolett mit 20,0 Aqua bei einem Pferde führte keine Störung herbei.

Das Gesagte gilt nur von reinen Stoffen. Viele Anilinfarben von sonst sehr antiseptischen Eigenschaften sind mit Arsen verunreinigt und könnten eventuell Vergiftungserscheinungen herbeiführen.

Nach Dr. Stilling wirkt Methylviolett in einer Konzentration von 1 auf 30000 bereits entwickelungshemmend auf Fäulnisbakterien. Da diese die resistentesten gegen antiseptische Mittel sind, so ist anzunehmen, dass pathogene Keime der Maul- und Klauenseuche noch weniger resistent gegen das Methylviolett sein werden.

Bei frisch filtriertem Harne zeigten Lösungen von Methylviolett 1 : 1000 bis 1 : 32000, bei 25 Grad C. 6 Tage lang im Wärmekasten gelassen, keinerlei Bakterien.

Das Methylviolett als Schutzmittel gegen die Maul- und Klauenseuche kann in seiner Wirkung noch verstärkt werden durch Zusatz von Kochsalz. Auch letzteres vernichtet Infektionserreger.

Meine Bekämpfungs- oder Vorbeugemethode, die leicht und bequem auszuführen wäre, habe ich mir folgendermassen gedacht:

Da der Seuchenerreger durch die Eingangspforten Maul und Klauen in den Tierkörper gelangt, so müssen diese Eintrittsstellen zunächst geschützt werden durch tägliche Reinhaltung vermittelst Pyoktanin und Salz. Einige Dezigramm täglich mit einem oder einigen Esslöffeln voll Salz würde die Desinfektion der Maulhöhle schon bewirken. In 30 Tagen betrüge das Quantum Pyoktanin erst 6 Gramm. Soviel fressen Kaninchen in einigen Tagen und fühlen sich sehr wohl dabei. Die Verabreichung könnte eventuell auch durch Pyoktanin-Salzlecksteine mühelos bewirkt werden, d. h. wenn die Tiere diese Lecksteine freiwillig annehmen. Mit dem Wasser verabreicht, saufen sie den Farbstoff, was ich bei Pferden beobachtet habe. Auch die Mühe wäre nicht allzugross, täglich die Stände der Tiere mit Pyoktanin-Salzwasser zu berieseln. Bei Milchkühen würde sich das Euter nicht anfärben, wenn etwas weniger Farbstoff, dagegen mehr Salz genommen würde.

Würde diese Methode mal zwangsmässig für bedrohte Stallungen eingeführt, so hätte sie noch den Vorzug, dass die Ausführung leicht veterinäramtlich kontrolliert werden könnte.

Ueber einen differentialdiagnostisch für Maul- und Klauenseuche bemerkenswerten Fall.

Von Kreistierarzt Dr. **Seiler**, Lübben N.-L.

Bei der letzten Seucheninvasion im Kreise Lübben beobachtete ich folgenden Krankheitsfall, der leicht zu Verwechselungen mit Maul- und Klauenseuche führen konnte und deshalb bemerkenswert erscheint.

In einem Gehöfte, das an zwei Seuchengehöfte unmittelbar angrenzte, erkrankte am 13. Dezember v. J. ein Ochse unter folgenden schweren Erscheinungen: Das Tier versagte das Futter vollständig und geiferte stark aus dem Maule. Der Gang war steif und schwerfällig. Die Maulschleimhaut des Unterkiefers hatte eine dunkelblaurötliche Farbe. Im Bereiche derselben befanden sich Erosionen und tiefergehende kleinere und konfluierende unregelmässig gestaltete geschwürige Defekte. Die Schleimhaut am zahnlosen Rande des Oberkiefers und an der Zunge erschien leicht gerötet, zeigte aber sonst keine in die Augen fallenden krankhaften Erscheinungen. An den Klauen waren keine Veränderungen nachzuweisen. Die übrigen Stücke Rindvieh des Bestandes zeigten keinerlei Krankheitssymptome.

Mit Rücksicht auf diesen Krankheitsbefund und die Lage des Gehöftes sprach ich den Verdacht der Maul- und Klauenseuche aus.

Am 16. Dezember verendete der Ochse, der von Tag zu Tag hinfälliger geworden war, nach krampfartigen Anfällen plötzlich.

Die Sektion ergab folgenden Befund: Unterkieferschleimhaut geschwollen, blaurötlich. Auf derselben finden mehrere flächenhafte Erosionen und Geschwüre mit scharfen ausgenagten Rändern und unebenem Grunde. Die übrige Maulschleimhaut ist hellblaurötlich. Aus der Nase entleert sich eine schmutziggraue Flüssigkeit. Im Bereiche der Klauen sind keinerlei pathologische Erscheinungen wahrzunehmen. Die Schleimhaut der Nase ist stark geschwollen, durchfeuchtet, blaurötlich und mit einer kroupösen Auflagerung bedeckt. Makroskopisch sichtbare Substanzdefekte der Schleimhaut sind nicht festzustellen. Unter den serösen Häuten der Bauchhöhle, vornehmlich unter der Milzkapsel, sitzen zahlreiche Petechien. Magen und Darm mässig gefüllt. Magen- und Darmschleimhaut ohne krankhafte Veränderungen. Milz nicht geschwollen. Milzpulpa dunkelrot, ziemlich fest. Leber und Nieren im Zustande der trüben Schwellung. Unter dem Epikard sind viele punktförmige Blutungen nachzuweisen. Herzmuskel graurot, trüb und brüchig. In den Herzkammern eine mässige Menge geronnenen Blutes. Die Lunge erscheint in allen Teilen elastisch, gut retrahiert und blaurötlich.

Auf Grund dieses Befundes hielt ich den bestehenden Verdacht von Maul- und Klauenseuche aufrecht und sah von weiteren Massnahmen erst ab, als nach wiederholter Untersuchung keine Neuerkrankungen unter dem Bestand auftraten.

Mit Rücksicht darauf, dass der Ochse mit anderen Tieren des Bestandes zusammenstand und gefüttert wurde und seit Wochen nicht aus dem Stalle kam, ist mir die Ursache der Stomatitis diphtherica und Rhinitis crouposa mit den Folgeerscheinungen einer dazu getretenen Sepsis unklar geblieben.

Anätzungen und Verbrühungen der Maulschleimhaut sowie Vergiftung durch Befallungspilze des Futters dürften doch auszuschliessen sein.

Die Entscheidung darüber, ob Maul- und Klauenseuche oder eine andere nicht seuchenhafte Erkrankung vorlag, war mit Rücksicht auf die mitsprechenden Verhältnisse ziemlich schwierig.

Zur praktischen Ausbildung der Tierärzte.

Von Repetitor **Liebert**, Hannover.

Diese tierärztlicherseits für so dringend erklärte und häufig ventilierte Frage spitzte sich zu den drei Forderungen zu: 1. Staatsgut, 2. praktisches Jahr und 3. Ausbau der ambulatorischen Klinik an den Tierärztlichen Hochschulen. Für den aus der Grosstadt stammenden Veterinär-Mediziner wäre es allerdings sehr zweckdienlich, wenn er mit ländlichen Verhältnissen besser vertraut wäre. Es ist dieses meines Erachtens aber nicht das grösste Uebel. Dem jungen Tierarzte wird es, wenn er mit Lust und Liebe in die Praxis geht, nicht schwer fallen, sich bei einiger Umsicht in Kürze einige Kenntnisse des landwirtschaftlichen Getriebes durch den Umgang mit der Landbevölkerung zu verschaffen. Der Landwirt wird es dem jungen Praktiker nicht verübeln, wenn er Lücken in dessen landwirtschaftlichem Wissen beobachtet; er wird es ihm aber übelnehmen, wenn er sieht, dass dessen Wissen in tierärztlichen Dingen, gerade in Bezug auf die praktische Ausführung mancher Verrichtungen, zu wünschen übrig lässt.

Das von Schmaltz empfohlene Staatsgut fand in der grossen Mehrzahl der Tierärzte keinen rechten Anklang. Wiewohl man empfand, dass dem jungen Tierarzt eine genauere Kenntnis ländlicher und speziell tierzüchterischer Verhältnisse von grossem Vorteile seien, so glaubte man doch annehmen zu dürfen, dass die auf diesem Mustergute vorliegenden Verhältnisse nicht den Zwecken der Praxis entsprechend ähnlich zu gestalten wären. Ferner kam dazu die Ansicht, dass die zur Ausführung dieses Planes erforderlichen grösseren Mittel bei der derzeitigen in allen Ressorts geübten Sparsamkeit kaum in absehbarer Zeit bewilligt werden möchten.

Dagegen fand das „praktische Jahr“ unter den Tierärzten bedeutend mehr Sympathien. Nur über die Handhabung dieser Einrichtung war man sich nicht recht klar. Es wurde bemerkt, dass auch dieser Punkt Schattenseiten habe, dass z. B. in der Auswahl der älteren Tierärzte grössere Schwierigkeiten lägen und dass vielleicht manche nicht die Mühe übernehmen würden, den angehenden Tierarzt in die Praxis einzuführen.

Wer bei mehreren älteren Tierärzten Assistent war, wird die Bedeutung dieses Punktes zu würdigen wissen. Es gibt eine ganze Reihe tüchtiger Praktiker, denen die Begabung innewohnt, den Assistenten durch kleine Vorträge derart zu fördern, dass ihm in Kürze eine Selbständigkeit und ein Selbstvertrauen eigen wird, sodass er befähigt ist,



die manchmal recht mühevolle Praxis mit gutem Erfolge zu betreiben, zu seinem und der Landwirtschaft Wohl.

Alle Assistenten aber haben sicherlich diesen Vorzug nicht genossen. Eine ganze Reihe junger Tierärzte hat sich gleich nach der Approbation niedergelassen und nach einem kurzen unglücklichen Versuche der Praxis den Rücken gekehrt, um sich der Schlachthauslaufbahn zuzuwenden.

Das praktische Jahr ist für uns Veterinärmediziner jedenfalls das Erstrebenswerteste. Wenngleich sich hierbei manches nicht so durchführen lässt wie in der Humanmedizin, so wird doch durch eine längere Betätigung bei einem Praktiker ein grösseres Mass von Umsicht in der praktischen Betätigung gewonnen, sodass sich später als selbständiger Vertreter oder in der eigenen Praxis mancher Missgriff vermeiden lassen wird. Und das ist schon sehr wesentlich. Wir wissen ja, welchen Fatalitäten der junge Anfänger ausgesetzt sein kann; wir wissen ja, dass manch tüchtiger Praktiker sich aus dem Dunkel der Unsicherheit mühsam durchfühlen musste, bis er die Lichthöhe erreichte. Früher lagen die Verhältnisse allerdings etwas anders als heute. Es gab damals in einem Bezirke nur einen Tierarzt, auf den man angewiesen war. Heute sind in derselben Gegend drei, vier und mehr Tierärzte vorhanden. Heute stellt jedes Rind fast ein kleines Kapital dar, zu dessen Behandlung in Krankheitsfällen man ungern einen jungen unerfahrenen Tierarzt zuzieht. Dem jungen Tierarzte wird der Anfang äusserst erschwert, sobald er nicht schon über eine gewisse praktische Routine verfügt.

Wenn nun demnächst das Studium der Tierheilkunde um ein Semester verlängert wird und die Einführung des praktischen Jahres für die Praktikanten sich vor der Hand nicht erreichen lassen wird, ist es angebracht und gewichtig, den dritten Punkt des von den Tierärzten bisher geäusserten Wunsches, den Ausbau der ambulatorischen Klinik an den Hochschulen zu betonen.

Es erübrigt sich, auf die Ausnutzungsweise des achten Studiensemesters an dieser Stelle einzugehen, da die Bestimmungen hierüber wahrscheinlich bereits klipp und klar niedergelegt sind. Dennoch möchte ich es nicht unterlassen, über die praktische Ausbildung der Studenten von meinem Standpunkt aus einiges zu erörtern.

Wenn wir einen Ueberblick über die in der letzten Zeit erfolgten Fortschritte in der Veterinär-Medizin werfen, so wird uns klar, dass wir auf manchen Gebieten ein grosses Stück weiter gekommen sind. Aber nicht überall ist das in diesem Masse der Fall gewesen. In der Bujatrik haben wir leider nicht diesen grossen Fortschritt zu verzeichnen. Wer z. B. die umfangreiche Literatur in den letzten zehn Jahren über den ansteckenden Scheidenkatarrh und seine angeblichen schlimmen Folgen verfolgte, der wird sich des Gefühles nicht haben erwehren können, dass eine grosse Dunkelheit über dieses Kapitel ausgebreitet war. Neuerdings scheint sich nun ja die Erkenntnis durchgerungen zu haben, dass das seuchenhafte Verkalben, dieses den Landwirt so intensiv schädigende, seuchenhafte Leiden, mit dem Scheidenkatarrhe nichts gemein hat, und dass der Abortus-Bazillus der eigentliche Uebeltäter sei. Wenn es nun gelungen ist, den seuchenhaften Abortus erfolgreich zu bekämpfen, so können wir sagen, dass es ein Fortschritt ist. Auch in der Geburtshilfe ist ein Fortschritt zu verzeichnen. Männer, wie Pflanz, Schöttler, Baumhöfener und eine Reihe anderer tüchtiger Praktiker haben in rastloser Weiterarbeit das geburtshilfliche Instrumentarium, insbesondere das für die Embryotomie, derart ausgebaut, dass es heute im Vergleiche zu früher eine Spielerei ist, die manchmal unter Aufreibung der Gesundheit sich schwierig gestaltende Geburtshilfe zu erledigen. Manch wertvolles Tier, das früher mangels praktischer Instrumente der Schlachtbank überliefert werden musste, übersteht heute fast reaktionslos die schwersten Eingriffe. Die früher für so gefährlich erachtete Embryotomie mittels des offenen Schnittes ist wieder zu neuem Leben erwacht und feiert einen Triumpf nach dem andern. Leider ist diese Methode noch nicht in der Weise unter dem Gros der Tierärzte bekannt, wie es erwünscht wäre. Die Hochschule sollte dazu beitragen, die auf diesem Gebiet erworbenen Errungenschaften zu verallgemeinern.

In manchen anderen Zweigen der Rinderpraxis befinden wir uns aber noch auf demselben Niveau wie vor ca. zehn Jahren. Dabei möchte ich an die innere Behandlung der Wiederkäuer und an die Behandlung der Euterkrankheiten erinnern, wenngleich nicht geleugnet werden darf, dass bezüglich der Diagnosestellung mehr Sicherheit gewonnen wurde durch Zuhilfenahme gewisser Arzneipräparate, wie z. B. Arekovetrol.

Auch auf einem andern grossen Gebiete, das noch eine tüchtige Beackerung erfahren kann, herrscht unter den Tierärzten Norddeutschlands ein Mangel praktischen Könnens. Dabei denke ich an die in den weitesten Teilen Deutschlands verbreitete Sterilität der Kühe, sei sie durch das seuchenhafte Verkalben oder durch andere Ursachen veranlasst. Wenn wir ehrlich sein wollen, müssen wir gestehen, dass uns die Schweizer und Dänischen Tierärzte in dieser Beziehung bedeutend überlegen sind. Die klassischen Arbeiten von Hess und Albrechtsen regen uns zur Bearbeitung dieses grossen Themas an. Beide bekämpfen dieses Uebel erfolgreich. Merkwürdig ist dabei jedoch, dass Hess durch die Behandlung des Eierstockes (Abquetschung der Corpora lutea und der Eierstockszysten) zum Ziele kommt, während der Däne Albrechtsen den Uterus zum Gegenstande seiner Therapie macht.

Der Hochschule bleibt es überlassen, in diesem Punkte weiter zu forschen und die Ergebnisse der Praxis zugänglich zu machen. Es würde eine Erweiterung des tierärztlichen Arbeitsfeldes bedeuten, wenn der Praktiker in der Lage wäre, sich auf diesem Gebiete mit Erfolg zu betätigen. Ohne Anregung von Seiten der Hochschule fehlt ihm aber der Mut, sich auf derartige Experimente und Versuche einzulassen. Welch eine Erhaltung des Nationalvermögens würde es bedeuten, wenn ein grosser Teil der manchmal wertvollen Zuchtkühe, die an Stiersucht leiden, zur Zucht wieder brauchbar gemacht werden könnten. Da bekanntermassen die mit gesteigertem Begattungstriebe behafteten Rinder infolge der ständigen Aufregung im Nährzustande zurückbleiben, lässt sich bei diesen Tieren ferner eine rationelle Fleischverwertung und Milchergiebigkeit nicht erzielen. Der in der Praxis stehende Tierarzt weiss, wie viele derartige Tiere vorkommen. Könnten hierüber Statistiken aufgenommen werden, so würde einem klar werden, wieviel Millionen der Schaden beträgt, den die Landwirtschaft auf diese Weise erleidet, ohne dass dieser Verlust ihr recht zum Bewusstsein kommt. Man findet sich eben mit der Tatsache ab, dass das Tier ein „Brummer" ist und zur Schlachtbank muss.

Hess findet es auffällig, dass seit dem vermehrten Auftreten des ansteckenden Scheidenkatarrhes die chronisch verlaufenden Krankheiten der Eierstöcke und des Uterus eine starke Zunahme erfahren haben. Die Erkrankungen der Geschlechtsorgane der Rinder stellen in der Praxis ein mächtiges Kontingent dar, zu deren erfolgreicherer Behandlung weitere Methoden ausgearbeitet werden müssen. Die Tierärzte gehen in diesem Punkte mit zu wenig praktischen Kenntnissen hinaus. Bei dieser Gelegenheit möchte ich eines Falles in meiner Praxis gedenken, in dem eine sehr gute Milchkuh infolge eines Hundebisses sich eine Euterfistel zugezogen hatte. Die Milch tropfte ununterbrochen ab. Die drei anderen Euterviertel stellten auf Kosten des kranken die Milchsekretion ein und atrophierten. Da es mir als junger

Praktiker mit den mir bekannten Methoden und Hilfsmitteln nicht möglich war, die Fistel zum Verschwinden zu bringen, wurde das Tier als Milchkuh unbrauchbar. Bei den beiden ersten Fällen von Prolapsus uteri gelang es mir nicht, die Vorfälle trotz langdauernder Bemühungen zu reponieren. Ich wagte nicht ein grösseres Mass von Kraft für diesen operativen Eingriff anzuwenden in der Furcht, die Höchstgrenze des zulässigen Druckes zu überschreiten und dadurch die Schleimhaut zu verletzen oder gar die Uteruswand zu perforieren. Dass unter Umständen bei gewissen Manipulationen rücksichtsloser vorgegangen werden kann, mag daraus ersehen werden, dass bei der wiederholten Massage per rektum zwecks Eröffnung des Zervix und Behandlung der Pyometra Blut aus dem Mastdarm abfloss und der Arm vollständig mit Blut bedeckt war, ohne dass unangenehme Folgen beobachtet wurden.

Das Verständnis für die Intensität der anzuwendenden Kraft geht vielen Praktikern ab, wenn sie in dieser Hinsicht nicht schon eine gewisse Anleitung von der Hochschule mitbringen. Tritt eine derartige, unter Umständen völlig harmlose Blutung ein, so wird der Operateur ängstlich, glaubt zu weit gegangen zu sein, lässt von seinem operativen Vorhaben ab und führt den Patienten nicht der gewünschten Heilung entgegen.

Eine sorgfältige Untersuchung und rationelle Behandlung der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane des Rindes gehört trotz der vielen damit verknüpften Unannehmlichkeiten zu den wichtigsten und dankbarsten Aufgaben des Tierarztes.

Ferner möchte ich erwähnen, dass die Kastration der Kühe aus dem Grund in Norddeutschland so wenig ausgeübt wird, weil der Praktikant nie Gelegenheit hatte, einer derartigen Operation beizuwohnen, obgleich in Lehrbüchern hierfür reichliche Anregung geboten wird.

Aber auch für die Ausführung mancher anderen notwendigen Operationen an Rindern fehlt vielfach in der Praxis der Mut. Ich erinnere dabei an die Euter- und Klauenamputation und an die Operation des Ueberwurfes.

Auch die Ausführung mancher Befestigungsmethoden macht manchem Anfänger Schwierigkeiten. Seit bald fünf Jahren habe ich als Assistent genug Gelegenheit zu beobachten, woran es den jungen Tierärzten in der Praxis am meisten fehlt. Ueber die Agglutination und Komplementablenkung wissen sie meist gut Bescheid; aber beim Niederschnüren eines Rindes passiert es ihnen gelegentlich, dass dem Tiere beide Hörner abbrechen. Das erhöht natürlich nicht das tierärztliche Ansehen in den Augen des Landwirtes.

Dass bezüglich der Feststellung der Trächtigkeit bei Rindern in dem praktischen Können noch eine grosse Lücke herrscht, habe ich persönlich leider selbst empfunden. Diese schwache Seite vieler Tierärzte ist mir auch von verschiedenen Seiten zugestanden worden.

Hier kann die Hochschule hilfreich eingreifen. Durch reichliche Kurse in der Palpation vom Mastdarm aus würde sich dieser Uebelstand bei den zukünftigen Tierärzten beseitigen lassen.

Dass der Student während seiner klinischen Semester kaum eine Rinder-Sektion zu Gesicht bekommt, möchte ich nur nebenher erwähnen. Die Fleischbeschau bietet ja einen gewissen Ausgleich, doch befinden sich hier die Organe immer im blutleeren Zustande.

Ich brauche ferner wohl nicht besonders hervorzuheben, dass der junge Tierarzt ein gewisses Mass von technischer Fertigkeit in der klinischen Untersuchung der Rindertuberkulose besitzen muss, wenn er sich in der Bekämpfung dieser Seuche mit Erfolg betätigen will.

Für die Pferdepraxis bringt heute jeder Praktikant ein gewisses Mass von praktischer Fertigkeit mit. Im Operationskursus und in der Klinik hatte er reichlich Gelegenheit, sich mit den häufigeren Operationen und Behandlungsmethoden vertraut zu machen. Dieses Arbeitsfeld wird aber in der Zukunft nicht grösser. Hier und da werden Pferdekräfte durch Maschinen, elektrische Anlagen und Kraftfahrzeuge ersetzt. Ja in Frankreich prophezeit man bereits dem Pferde den völligen Untergang und hat den Plan gefasst, ein „Museum des Pferdes“ zu bauen. So schlimm wird es nun wohl nicht werden. Die Tierärzte der Omnibusgesellschaften und der Feuerwehr werden den Rückgang im Pferdegebrauche bereits unangenehm empfunden haben.

Die Zukunft gehört der Rinderpraxis!

In vielen Schichten der Bevölkerung bricht sich langsam die Anschauung Bahn, dass die Gewinnung eines des wertvollsten Nahrungsmittels, der Milch, eine in sanitärer Hinsicht einwandfreie werden müsse. Eine Reichsanstalt für Milchwirtschaft wird erstrebt. Auf die Haltung der Rinder wird mehr und mehr Gewicht gelegt. Die Milch und ihre Produkte sind im Preise gestiegen; die Milchwirtschaften sind für den Landwirt rentabler geworden. Früher ging es dem Besitzer nicht sehr nahe, wenn er eine Kuh infolge Krankheit verlor, konnte er sie durch Aufzucht bald wieder durch eine neue ersetzen. Heute aber, wo mancherorts die Rindviehzucht durch die infektiösen Kälberkrankheiten direkt in Frage gestellt ist, wo, wie ich schon im Eingange bemerkte, jede gute Milchkuh ein Kapital darstellt, macht sich der Verlust erheblicher bemerkbar.

Daher ist es erforderlich, dass die Ausbildung der Tierärzte in der Bujatrik eine umfangreichere wird, bei der besonders die praktische Seite zur Geltung gelangen möge.

Die Ursache für den bisherigen Mangel war die, dass es den Hochschulen, die nicht allein Lehr-, sondern auch zugleich Forschungsstätten sein müssen, an den nötigen Einrichtungen bisher gebrach.

Es fehlen Rinderkliniken!

Möge sich der Wunsch der Tierärzte bald verwirklichen, mögen an den Hochschulen bald Rinderkliniken entstehen, mit Angliederung einer geburtshilflichen Station.

Einstweilen wird jedoch der Wunsch der Vater des Gedankens sein.

Das für die bessere praktische Ausbildung in der Untersuchung und Behandlung notwendige Material könnte der Hochschule schon bald zur Verfügung gestellt werden und für die provisorische Unterbringung desselben liesse sich wohl ein Ausweg finden.

Der § 320 des neuen Reichsviehseuchengesetzes schreibt die Tötung der eutertuberkulösen Kühe vor, während er die Anordnung der Tötung aller anderen tuberkulösen Tiere den Landesregierungen überlässt.

Es wäre nun vielleicht empfehlenswert, von den zur Tötung bestimmten Tieren eine gewünschte Zahl den Hochschulen nach Bedarf zur Verfügung zu stellen. Durch die beamteten Tierärzte müssten, gelegentlich der Tuberkulosetilgung, die Tiere, welche neben der offenen Tuberkulose an einer die Hochschule interessierenden Krankheit leiden, der Behörde bezeichnet werden.

Auf diese Weise würde nicht allein die zukünftige Rinderklinik wirklich interessante Fälle dem Studierenden demonstrieren können, sondern auch die in den andern Instituten arbeitenden Doktoranden könnten ihre Arbeiten an diesem so spärlichen und kaum zu erschwingenden Versuchsmaterial erledigen. Es würde durch die Dissertationen zur Klärung manches dunklen Punktes auf diesem Gebiete beigetragen werden.

Ein fühlbarer Mangel der ambulatorischen Klinik in der heutigen Zeit ist die Fahrgelegenheit der Studierenden. Auf dem heutigen Fuhrwerke können nur 3—6 Praktikanten die Fahrt mit dem Leiter unternehmen. An der Kopenhagener Hochschule hat man diesem Uebelstande durch die Einstellung mehrerer Fuhrwerke abzuhelfen gesucht.

Dasjenige, was der ambulatorischen Klinik zunächst am notwendigsten ist, ist die Anschaffung eines Automobiles mit einer Karosserie von zirka 20 Sitzen. Die Studenten könnten dann insgesamt einen selteneren Patienten besuchen und sich täglich über den Fortschritt der Krankheit resp. über die Besserung in dem Befinden orientieren. Die Studenten kämen dann auch wohl kaum in die Lage, einen Patienten allein zu untersuchen. Der Klinikleiter könnte dann in allen Fällen die Behandlung leiten, eine Tatsache, die bei der Anmeldung mehrerer Kranken an einem Tage nur mit Hilfe des Automobiles durchgeführt werden kann. Nur hierbei kann der Praktikant gründlich lernen.

Referate.

Die Lymphgefässe der Pleura costalis des Rindes.

Von Baum.

(Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere, Bd. 9, 1911.)

Baum hat die Lymphgefässe der Pleura costalis des Rindes untersucht und durch eine fertige Abbildung illustriert. Die Darstellung der Lymphgefässe erfolgte auf zwei verschiedenen Wegen:

1. Durch Einstichinjektion.
2. Auf folgende Weise:

Dieselbe Flüssigkeit, wie bei der Einstichinjektion, nur in sehr verdünnter Lösung, wurde in einen Pleurasack eingebracht, und zwar in der Weise, dass bei unverletzter Brusthöhle mit einer abgestumpften Kanüle die Interkostalwand durchgestossen, dann die Flüssigkeit in den Pleurasack eingespritzt und darauf künstlich mindestens zwei bis drei Stunden geatmet wurde und zwar mit einer relativ einfachen Pumpe, mit der man Druck- und Saugbewegungen (In- und Expiration) leicht ausführen kann.

Die Pleura der ventralen Hälfte der seitlichen Thoraxwand und die der ventralen Thoraxwand, schickt ihre Lymphgefässe zu den auf dem M. transversus thoracis gelegenen Lgl. mediastinales ventrales und den unter dem M. transversus thoracis an der A. und V. mammaria interna liegenden Lgl. sternales und zwar so, dass diese Lymphgefässe in unregelmässiger Lage subpleural an den Innenflächen der Rippen bezw. Zwischenrippenräume herabsteigen und dann zum grösseren Teil in die Lgl. mediastinales ventrales einmünden. Ein Teil von ihnen durchbohrt aber den M. transversus thoracis und mündet in eine Lymphoglandula sternalis ein. Die Pleura der dorsalen Hälfte der seitlichen Thoraxwand schickt ihre Lymphgefässe im allgemeinen in dorsaler Richtung zu den den Rippenköpfchen angelagerten Lymphoglandulae intercostales oder beim Fehlen solcher, zu den entsprechenden an der Aorta thoracica liegenden Lymphoglandulae mediastinales dorsales. Von der Pleura der dorsalen Hälfte der ersten vier bis sechs Interkostalräume entwickeln sich Lymphgefässe, die sich zu einem am M. longus colli halswärts verlaufenden Lymphgefässe vereinigen, dass in die Lymphoglandula costocervicalis, die sich im Brusthöhleneingang und am vorderen bez. unteren Rande der gleichnamigen Arterie befinden, einmündet. In einem Falle sah er aber auch, dass ein Lymphgefäss aus dem dritten Interkostalraum in die Höhe stieg, dann aber vom Rippenwirbelgelenk aus wieder umbog, im Mediastinum herabstieg und in eine Lymphoglandula mediastinalis cranialis einmündete. Ein wichtiger Befund ist weiterhin der, dass von der Pleura der ersten Interkostalräume (soweit sich feststellen liess: der ersten drei bis vier) vereinzelt Lymphgefässe durch die Interkostalmuskulatur hindurch nach aussen treten und in gleicher Weise, wie beim Menschen beobachtet worden ist, in eine Lymphoglandula axillaris einmünden.

Baum hat bei seinen Versuchen weiterhin eine Beobachtung gemacht, die zur Klärung der noch jetzt kontroversen Frage, ob die Lymphgefässe der Pleura auch bei den Säugetieren mit offenen Stomata beginnen, beitragen dürfte. Wenn er die Lymphgefässe der Pleura oder des Peritonaeums des Rindes durch Einstich injizierte, so hat er zu wiederholten Malen beobachten können, dass sich Lymphgefässe u. a. auf lange Strecken füllten, die an einer Stelle die blaue Farb-Flüssigkeit austreten liessen, obgleich an dieser Stelle die Pleura völlig unversehrt war und das Lymphgefäss sich auch von dieser Stelle aus weiter fortsetzte, also durchaus nicht verletzt war. Diesen Befund kann sich Baum nur durch das Vorhandensein offener Verbindungen, nennen wir sie Stomata, zwischen Lymphgefässen einerseits und Pleural- und Peritonaealhöhle andererseits erklären.

Blasensteine bei einer Hündin.

Von Douville.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1911, S. 335.)

D. wurde zur Obduktion einer Hündin gerufen, die 3 Tage vor dem Tode traurig geworden war und Erbrechen zeigte. Sie starb in Koma und D. fand bei der Obduktion die Harnblase stark durch Harn ausgedehnt und in ihr 4 Steine, von denen die beiden grössten 65 g zusammen wogen. Die 2 anderen sahen wie flache Knöpfe aus und ergaben bei der chemischen Analyse als Bestandteile phosphorsaure Ammoniakmagnesia. Sonst war der Harnapparat vollkommen intakt.

Frick.

Generalisierte Sarkomatose beim Schweine.

Von M. Jöhnk-Berne (Oldenburg).

(Münch. T. W. Nr. 6, 1911.)

Am geschlachteten Schweine stellt J. folgenden Befund fest: Die beiderseitigen Lendenlymphdrüsen sind etwa eigross, von grauweissem Aussehen und markig geschwollen; die linke Kreuzbeindrüse ist etwa apfelgross, die linke Darmbeindrüse hat Faustgrösse, sie gleichen im Aussehen den Lendendrüsen. Beide Nieren sind auf etwa das doppelte vergrössert. Ihre Oberfläche ist durch zahlreiche, taubeneigrosse, rundliche, grauweisse Erhebungen uneben geworden, vom eigentlichen Nierenparenchyme sind nur noch geringe Spuren zwischen den einzelnen Wucherungen erhalten.

Die Leber ist ganz erheblich vergrössert, ihr Parenchym hat gelb-braune Farbe. In ziemlich regelmässiger Verteilung befinden sich in der ganzen Leber zahlreiche, gelbgrau gefärbte, rundliche Tumoren von annähernd gleicher Grösse. Die einzelnen Geschwülste sind auf dem Durchschnitt etwa talergross, sie sind nicht scharf abgesetzt, gehen vielmehr allmählich in das Lebergewebe über. An zwei etwa 20 cm von einander entfernten Stellen ist der Dünndarm verdickt und zwar durch eine das ganze Darmrohr umfassende Wucherung innerhalb der Darmwand. Das Darmlumen hatte an der einen Geschwulst nur die Stärke eines Bleistiftes, die Mukosa war hier erhalten; der grössere dieser beiden Tumoren war etwa klein-hühnereigross, seine Farbe war grau-weiss. Die korrespondierenden Mesenteriallymphdrüsen hatten mindestens die Grösse eines Kinderkopfes, sie stellten das am meisten vergrösserte Organ des ganzen Körpers dar. Auf der Milzoberfläche fanden sich sehr zahlreiche, feine, gelb-graue Wucherungen, in der Milzpulpa waren dagegen keine Tumoren zu finden. Die von der Leber abgetrennten, in Verbindung mit dem Pankreas befindlichen portalen Lymphdrüsen waren vergrössert und markig geschwollen, die gleiche Veränderung wiesen auch die bronchialen Lymphdrüsen auf, ohne dass aber irgendwelche Veränderungen in den Lungen, Herz und Herzbeutel nachzuweisen waren.

Die linke und die rechte Euterdrüse waren erheblich vergrössert und von gleichem Aussehen wie die übrigen veränderten Lymphdrüsen. Von den Fleischlymphdrüsen wurde nur die linke Kniefaltendrüse erkrankt befunden. Vom pathologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Hannover wurden die Tumoren als kleinzelliges Rundzellensarkom erkannt.

Müller.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche im Deutschen Reiche.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungs-bezirke bezw. Staaten	15. März Kreise	15. März Gemeinden	15. März Gehöfte	1. März 1912. Kreise	1. März 1912. Gemeinden	1. März 1912. Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	1	Königsberg . .	4	10	10	4	16	19
Ostpreussen . .	2	Gumbinnen . .	2	2	2	1	1	1
	3	Allenstein . .	1	3	6	1	3	10
	4	Danzig . . .	3	5	7	3	5	8
Westpreussen .	5	Marienwerder .	5	19	23	4	20	28
	6	Berlin . . .	1	1	3	1	1	2
	7	Potsdam . . .	17	55	95	15	70	119
Brandenburg .	8	Frankfurt . .	6	9	11	4	12	18
	9	Stettin . . .	6	13	20	7	18	30
Pommern. . .	10	Köslin . . .	5	17	42	4	26	56
	11	Stralsund . .	3	7	7	4	13	13
	12	Posen . . .	7	10	11	7	8	8
Posen	13	Bromberg . .	1	1	2	1	1	3
	14	Breslau . . .	16	27	32	21	34	39
Schlesien . . .	15	Liegnitz . . .	3	6	15	7	16	25
	16	Oppeln . . .	15	31	41	19	35	42
	17	Magdeburg . .	13	63	157	19	86	230
Sachsen . . .	18	Merseburg . .	15	98	250	17	132	308
	19	Erfurt . . .	6	13	129	7	18	102
Schl.-Holstein .	20	Schleswig . .	13	29	32	16	52	58
	21	Hannover . .	11	97	319	12	109	409
	22	Hildesheim . .	9	32	43	9	31	66
	23	Lüneburg . .	9	36	59	8	42	96
Hannover . .	24	Stade	9	41	56	10	35	63
	25	Osnabrück . .	9	57	109	9	64	166
	26	Aurich . . .	3	5	7	4	7	9
	27	Münster . . .	4	12	21	6	22	31
Westfalen . .	28	Minden . . .	8	27	47	8	25	48
	29	Arnsberg . . .	12	37	66	16	53	95
Hessen-Nassau .	30	Cassel . . .	12	42	167	10	41	124
	31	Wiesbaden . .	9	30	101	11	32	88
	32	Koblenz . . .	8	13	54	7	14	26
	33	Düsseldorf . .	16	39	61	17	44	95
Rheinprovinz .	34	Köln	5	16	22	7	14	16
	35	Trier	3	7	9	5	10	26
	36	Aachen . . .	3	11	19	2	9	11
Hohenzollern .	37	Sigmaringen .	1	1	3	1	2	6
	38	Oberbayern . .	21	46	82	22	59	115
	39	Niederbayern .	14	69	116	8	12	14
	40	Pfalz	10	21	59	10	20	58
	41	Oberpfalz . .	8	16	49	8	16	48
Bayern . . .	42	Oberfranken .	11	26	60	11	28	87
	43	Mittelfranken .	17	80	245	17	86	308
	44	Unterfranken .	5	19	38	4	14	20
	45	Schwaben . .	14	39	58	14	36	53
	46	Bautzen . . .	3	3	3	2	5	6
	47	Dresden . . .	1	3	4	6	11	12
Sachsen . . .	48	Leipzig . . .	6	22	28	7	33	51
	49	Chemnitz. . .	2	2	2	5	10	11
	50	Zwickau . . .	4	5	7	5	12	15
	51	Neckarkreis . .	12	23	157	12	30	212
	52	Schwarzwaldkrs.	5	7	50	8	12	56
Württemberg .	53	Jagstkreis . .	4	6	7	5	5	12
	54	Donaukreis . .	8	18	75	10	23	85
	55	Konstanz. . .	1	1	2	2	3	4
	56	Freiburg . . .	—	—	—	2	2	2
Baden	57	Karlsruhe . .	6	17	89	7	19	121
	58	Mannheim . .	2	5	48	3	6	45
	59	Starkenburg .	5	9	30	4	8	14
Hessen . . .	60	Oberhessen . .	2	9	22	3	13	46
	61	Rheinhessen. .	3	13	54	4	23	173
	62	Mecklbg.-Schw.	10	26	66	8	36	84
	63	Sachsen-Weimar	5	19	62	5	21	66
	64	Mecklbg.-Strelitz	2	3	4	1	2	4
	65	Oldenburg . .	11	42	144	12	45	142
Oldenburg . .	66	Lübeck . . .	1	3	3	1	4	4
	67	Birkenfeld . .	1	3	3	1	1	1
	68	Braunschweig .	4	20	33	6	35	59
	69	Sachs.-Meiningen	3	4	4	3	5	5
	70	Sachs.-Altenburg	2	13	16	2	17	22
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg . . .	1	4	5	—	—	—
	72	Gotha	3	10	45	4	8	24
	73	Anhalt . . .	3	9	14	5	10	22
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	3	4	15	1	1	16
	75	„ -Rudolst.	1	1	2	1	1	5
	76	Waldeck . . .	1	1	7	1	1	6
	77	Reuss ältere Linie	—	—	—	1	1	2
	78	Reuss jüng. Linie	1	3	3	2	7	11
	79	Schaumbg.-Lippe	—	—	—	1	1	1
	80	Lippe	6	19	33	5	36	64
	81	Lübeck . . .	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen . . .	2	6	8	1	2	8
	83	Hamburg . . .	1	2	2	1	1	1
	84	Unterelsass . .	8	17	49	5	14	26
Elsass-Lothring.	85	Oberelsass . .	5	8	18	2	3	5
	86	Lothringen . .	4	8	36	7	13	35

Summe:

15. März 1912:		1. März 1912:
515 Kreise	gegen	559 Kreise.
1 606 Gemeinden	„	1 872 Gemeinden.
3 915 Gehöfte	„	4 670 Gehöfte.

Die Verbreitung der Tierseuchen im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Im Jahre 1910 sind amtlich ermittelt worden: Milzbrand, Rauschbrand, Tollwut, Rotz, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche, Bläschenausschlag der Pferde und der Rinder, Räude der Pferde und der Schafe, Rotlauf, Schweineseuche und Schweinepest, Geflügelcholera, Hühnerpest, Influenza der Pferde; ferner, nur in einzelnen Gebietsteilen anzeigepflichtig, Gehirn-Rückenmarksentzündung (Bornasche Krankheit), Gehirnentzündung der Pferde, ansteckender Scheidenkatarrh der Rinder und Druse der Pferde. — Die Rinderpest, die Pockenseuche der Schafe und die Beschälseuche der Pferde sind im Reichsgebiete nicht aufgetreten.

Es erkrankten im Laufe des Berichtsjahres an

	Pferde	Rinder	Schafe	Ziegen	Schweine	Geflügel
Milzbrand	145	5184	350	15	808	—
Rauschbrand	4	1799	55	—	2	—
Tollwut 451 Hunde, 6 Katzen	4	77	3	—	2	—
Rotz	290	—	—	—	—	—
Lungenseuche . . .	—	1	—	—	—	—
Beschälseuche . . .	—	—	—	—	—	—
Bläschenausschlag . .	335	5448	—	—	—	—
Räude	918	—	—	—	—	—
Rotlauf	—	—	—	—	76357	—
Schweineseuche und Schweinepest . . .	—	—	—	—	85632	—
Geflügelcholera . . .	—	—	—	—	—	44126
Hühnerpest	—	—	—	—	—	4193
Influenza der Pferde .	8024	—	—	—	—	—
	9720	12509	408	15	162801	48319

Wild- und Rinderseuche ist gemeldet bei 13 Rindern, 7 Schweinen; Gehirn-Rückenmarksentzündung bei 197 Pferden; Gehirnentzündung bei 241 Pferden; Druse bei 9432 Pferden; ansteckender Scheidenkatarrh bei 552 Rindern. Da für die Wild- und Rinderseuche die Anzeigepflicht nicht und für die anderen hier genannten Seuchen die Anzeigepflicht nur für einzelne Gebietsteile besteht, so sind diese Zahlen zur Vergleichung nicht geeignet.

Die Zahl der an Maul- und Klauenseuche und an Räude der Schafe erkrankten Tiere ist nicht bekannt, bekannt sind nur die in den betroffenen Gehöften überhaupt vorhandenen infizierbaren Tiere. In den von der Maul- und Klauenseuche betroffenen Gehöften waren vorhanden 347 955 Rinder, 295 059 Schafe, 5905 Ziegen, 297 080 Schweine; in den von der Räude betroffenen Gehöften 52 989 Schafe.

Von den erkrankten Tieren sind gefallen oder getötet

	Pferde	Rinder	Schafe	Ziegen	Schweine	Geflügel
Milzbrand	144	5019	348	14	264	—
Rauschbrand	4	1797	55	—	2	—
Tollwut 451 Hunde, 6 Katzen	4	77	3	—	2	—
Rotz	290	—	—	—	—	—
Lungenseuche	—	1	—	—	—	—
Beschälseuche	—	—	—	—	—	—
Rotlauf der Schweine	—	—	—	—	—	—
Schweineseuche und Schweinepest	—	—	—	—	—	—
Geflügelcholera	—	—	—	—	—	44126
Hühnerpest	—	—	—	—	—	4193
Influenza der Pferde	754	—	—	—	—	—
Zusammen	1196	6894	406	14	115071	48319

Die Zahl der an Maul- und Klauenseuche, Bläschenausschlag, Räude der Pferde und Schafe gefallenen und wegen dieser Krankheiten getöteten Tiere ist nicht bekannt. Wegen Verdachtes der Ansteckung durch Wut sind 735 Hunde und 13 Katzen, wegen Verdachtes der Wut 98 herrenlose Hunde und 9 Katzen, wegen Verdachtes des Rotzes 46 nicht rotzkranke Pferde und wegen Verdachtes der Lungenseuche 2 nicht lungenseuchekranke Rinder getötet worden. An Wild- und Rinderseuche fielen 13 Rinder, 7 Schweine, an der Bornaschen Krankheit 151 Pferde, an Gehirnentzündung 139 Pferde, an Druse 627 Pferde.

In Ausführung des Reichsviehseuchengesetzes sind im Jahre 1910 zusammen 149 000,40 M. Entschädigung für 341 auf polizeiliche Anordnung getötete oder nach Anordnung der Tötung gefallene Tiere gezahlt worden, und zwar aus Anlass der Bekämpfung der Rotzkrankheit für 334 Pferde 147 209,06 M., aus Anlass der Bekämpfung der Lungenseuche für 7 Stück Rindvieh 1798,34 M. Die Entschädigung wurde versagt für 1 Pferd und 1 Rind. Auf Grund landesgesetzlicher Bestimmungen sind an Entschädigung gezahlt worden für Verluste von 377 Pferden, 6673 Stück Rindvieh, 69 Schafen, 220 Schweinen durch Milzbrand, Rauschbrand, Maul- und Klauenseuche, Gehirn-Rückenmarksentzündung und Gehirnentzündung der Pferde und Rotlauf der Schweine 2 034 326,18 M. Die Entschädigung wurde versagt für 4 Pferde und 7 Rinder.

R. Froehner.

Schweinepest (Bericht des Veterinärdepartements).

Von R. A. Craig.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911 Bd. 24 Nr. 7 S. 684.)

Im Verlaufe des Berichtsjahres 1910 wurden über 400000 ccm Schweinepestserum produziert. Die Gesamtsumme der behandelten Schweine betrug ungefähr 10 000 Stück. Nach den Berichten sind von 2 116 behandelten und aus 42 Gehöften stammenden Schweinen 70 oder 3,3 Prozent gestorben. Der Durchschnittspreis bei mittlerer Serumdosis (40 ccm) betrug für den Besitzer 60 Cts. pro Schwein.

Um die Menge an virulentem Materiale, das aus virulentem Schweineblute gewonnen wurde, zu steigern, wurden den zu diesem Zwecke vorbehandelten Schweinen 1500 bis 3000 ccm physiologischer Kochsalzlösung in die Bauchhöhle gespritzt. Diese Injektionen wurden 2 Stunden vor der Blutentziehung vorgenommen und diese virulente Kochsalzlösung kurz nach dem Tode der pestkranken Schweine wieder entfernt. Elf Hyperimmune wurden mittelst dieser virulenten Kochsalzlösung erzeugt und alle lieferten ein wirksames Serum.

Nahrungsmittelkunde.

Protokoll der 79. Versammlung des Vereines Thüringer Tierärzte am 10. Dezember 1911 im Hotel Silber in Erfurt.

Der Vorsitzende Veterinärrat Eckardt eröffnet unter herzlicher Begrüssung der anwesenden Kollegen um 11¼ Uhr die Versammlung. Es sind anwesend 36 Mitglieder und als Gäste Stabsveterinär Dr. Hoffmann, Oberveterinär Sprandel und Oberländer jun.

Auf die Anregung des Deutschen Veterinärrates zu einer Sammlung für ein Professor Arloing-Denkmal bewilligt der Verein 30 M.

Die von den anwesenden Mitgliedern zu Kassenrevisoren ernannten Löwel-Langensalza und Dr. Meier-Weimar nehmen eine Prüfung der Kasse vor. Auf Antrag der Revisoren wird dem Kassierer Bezirkstierarzt Oppel-Arnstadt Entlastung erteilt.

Als Mitglied in den Verein wird Professor Dr. Hobstetter-Jena aufgenommen. Bei der darauf stattfindenden Vorstandswahl wird der alte Vorstand per Akklamation wiedergewählt und zwar Veterinärrat Eckardt Vorsitzender, Veterinärrat Hepke stellvertretender Vorsitzender, Schlachthofdirektor Dr. Massig Schriftführer, Kreistierarzt Russ stellvertretender Schriftführer und Bezirkstierarzt Oppel Kassierer.

Hierauf erhält Herr Institutsvorsteher Dr. Raebiger-Halle a. S. das Wort zu seinem Vortrage:

Die bakteriologische Fleischbeschau mit Demonstrationen.

Der Referent führte etwa folgendes aus: Die Beurteilung der Notschlachtungen, insbesondere solcher mit septischem Befund ist schwer, vornehmlich für den praktizierenden Tierarzt aus Mangel an Zeit und bakteriologischen Untersuchungsutensilien, gleichzeitig aber auch sehr verantwortungsvoll. Denn bei zu grosser Strenge werden durch Vernichtung event. genusstauglichen Fleisches enorme Werte dem Nationalvermögen entzogen, andererseits durch Freigabe nicht unzweifelhaften Fleisches die Konsumenten gesundheitlich geschädigt.

Die hohe Ziffer der Notschlachtungen — nach Edelmann in Deutschland jährlich 160000 —, die Untauglichkeitserklärung vieler Schlachttiere und die Unzulänglichkeit der bisherigen Untersuchungsmethoden lässt daher die bakteriologische Fleischbeschau in ergänzendem Sinne erwünscht und berechtigt erscheinen.

Die aus ihr resultierenden, pekuniären Vorteile werden allein schon durch Beispiele aus dem Königreiche Sachsen bewiesen, in dem die bakteriologische Fleischbeschau durch Verordnung des Ministeriums des Innern unterm 20. 11. 1908 eingeführt ist; für 1909 wird der Wert des dem Konsum erhalten gebliebenen Fleisches auf 15 700 und für 1910 von der staatlichen Schlachtviehversicherung der Nettonutzen auf 25 690 M. berechnet.



In Anhalt hat die Regierung unter richtiger Würdigung dieser Vorteile unter dem 8. September 1911 vorgeschrieben, vor der Untauglichkeitserklärung wegen Blutvergiftung die bakteriologische Fleischbeschau dem Tierbesitzer anzuraten, wenn durch sie die Feststellung der Verwendbarkeit des Fleisches zum menschlichen Genusse für wahrscheinlich oder möglich erachtet wird.

Ueber die Beziehungen der Notschlachtungen zu den Fleischvergiftungen und das Wesen des sogenannten septischen Beschaubefundes hat M. Müller i. J. 1910 in der Zeitschrift für Infektionskrankheiten der Haustiere eine sehr beachtenswerte Arbeit veröffentlicht. Nach ihm verursachen die als Pyämie und Septikämie angesprochenen Fleischbeschaubefunde neben der Tuberkulose dem Nationalvermögen die grösste Einbusse; ganze Tierkörper werden sogar wegen Blutvergiftung gegenüber letzterer in höherer Anzahl beanstandet.

Der sogenannte septische Beschaubefund verbirgt nicht immer die Gegenwart einer Septikämie. Ueberhaupt kommen die für den Menschen schädlichen Septikämien seltener vor als man bisher annahm.

Der sogenannte septische Beschaubefund ist oft auf Wundinfektion zurückzuführen und als Saprämie anzusprechen. Ihr gegenüber, bei der schwere Veränderungen an den Organparenchymen auftreten, verlaufen die zu Vergiftungen anlassgebenden Septikämien ohne wesentliche Organveränderungen, und gerade deshalb ist deren Beurteilung ohne bakteriologische Untersuchung sehr schwer.

Bei unwesentlichen Organveränderungen und schweren Krankheitserscheinungen zu Lebzeiten des Schlachttieres muss immer Verdacht auf Sepsis bestehen.

Sepsis kann nach Einwanderung weniger Bakterien in die Blut- und Lymphbahnen entstehen, während Saprämie durch längere Einwirkung einer grösseren Menge saprogener Bakterien auf lädierte Körperstellen verursacht wird. Wenige saprogene Bakterien kommen auch in normalen Organen vor, werden durch die Schutzkräfte des Blutes unschädlich gemacht und haben deshalb keine praktische Bedeutung.

Ausschlaggebend für die Beurteilung ist die Menge und Art der Keime und die Gegenwart auf enzymatischem Wege entstandener giftiger Eiweissabbauprodukte.

Nach dem Beschaubefunde, dem kulturellen und tierexperimentellen Ergebnis unterscheidet M. Müller bei der Saprämie 4 Formen:

1. Generelle Infektion, Saprämie: m. oder w. nicht zur Fleischvergiftergruppe gehörige Keime in Fleisch und Organen; Mäuse erkranken nur vorübergehend.
2. Saprämische Intoxikation: makroskopisch schwere Veränderungen des Fleisches mit spärlichem Keimgehalte. Durch Tierversuch thermolabile Gifte nachweisbar.
3. Toxämie: thermostabile Gifte vorwiegend.
4. Saprämische Organinfektion.

Die Befunde gleichartiger Kokkenkolonien sind als Pyämien, solche mit unitären Keimarten in Fleisch und Organen bei kultureller und tierexperimenteller Prüfung sind als Septikämien anzusprechen. —

Die bei den untersuchten Epidemien gefundenen Fleischvergiftungsbakterien gehören nach Löffler in die grosse Ordnung des Typhaceen und lassen sich in zwei Gruppen trennen:

1. Die Gruppe vom Typus des Bac. Enteritidis Gärtner.
2. Die Gruppe vom Typus des Bac. Paratyphosus B.

Gärtner hat bei der bekannten Epidemie zu Frankenhausen im Jahre 1888 aus dem frischen Fleisch und der Milz einer wegen akuter Enteritis notgeschlachteten Kuh einen pathogenen Mikroorganismus isoliert, der ein dickes, kurzes, ziemlich bewegliches Stäbchen darstellte. Der Bazillus ist gramnegativ und bildet in Peptonwasser kein Indol. Milch wird nicht koaguliert, jedoch allmählich peptonisiert, Traubenzucker wird unter Gasentwicklung vergoren. Das kulturelle Verhalten ist nicht charakteristisch. Der Bazillus ist pathogen für Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen, Tauben, Schafe und Ziegen. Die eingegangenen Tiere zeigen das Bild einer Enteritis mit folgender Septikämie. Unempfindlich sind Hunde, Katzen und Hühner. Die Bakterien erzeugen mit ihren Stoffwechselprodukten ein starkes Gift, das sehr widerstandsfähig ist und selbst durch die Siedehitze des Wassers nicht vernichtet wird. Das aus künstlichen Kulturen gewonnene Toxin ruft bei geeigneten Versuchstieren und beim Menschen die gleichen Krankheitserscheinungen hervor, wie sie nach dem Genusse des infizierten Fleisches selbst auftreten. Zu den Bazillen der Gärtnergruppe gehören die Erreger der Fleischvergiftungen von Frankenhausen, Moorseele, Gent, Brügge, Rumfleth und Haustedt. Hier handelte es sich stets um Fleisch von Tieren, die an Enteritis oder Metritis gelitten hatten, also um Fleisch von kranken oder notgeschlachteten Tieren.

Im Jahre 1900 fand Schottmüller in Deutschland gelegentlich ausgedehnter Blutuntersuchungen beim Abdominaltyphus in 6 von 68 Fällen statt der erwarteten Typhuserreger typhusähnliche Bazillen, die sich im wesentlichen durch ihr Gärungsvermögen in Traubenzuckerbouillon von den echten Typhusbazillen unterscheiden. Sie bilden kein Indol, bringen die Milch nicht zur Gerinnung und wachsen auf Konradi-Drigalski-Platten wie der Typhusbazillus.

Schottmüller nannte sie Paratyphusbazillen und trennte sie in zwei Arten, eine selten, den Typhusbazillen noch sehr nahestehende, später von Brion und Kayser Paratyphusbazillus A bezeichnete, und in eine häufiger vorkommende, Paratyphusbazillus B genannte Art. Die Paratyphusbazillen B sind in den letzten Jahren mehrfach als Erreger von Fleischvergiftungen beschrieben worden, so z. B. bei den Fleischvergiftungen von Breslau, Düsseldorf, Aertryk, Neunkirchen und Greifswald. Bemerkenswert ist, dass es mit allen unseren heutigen bakteriologischen Differenzierungsmethoden nicht möglich ist, den sogen. Schweinepestbazillus und den Mäusetyphusbazillus von dem Paratyphusbazillus B zu unterscheiden. Hieraus kann aber nicht auf die Identität dieser Bazillen geschlossen werden, denn wären sie Fleischvergifter, so müssten die Fleischvergiftungsepidemien an der Tagesordnung sein.

Von dem weitverbreiteten Bacterium coli unterscheiden sich alle Bazillen der Fleischvergiftung durch ihr Verhalten in Milch.

Die Milch wird von den Fleischvergiftern nach 8—14 Tagen in eine gelbliche transparente Flüssigkeit verwandelt, während das Bacterium coli die Milch im Brutschranke schon nach 24 Stunden zur Gerinnung bringt.

Die Paratyphusbazillen können gelegentlich nachträglich durch irgend einen Zufall, z. B. durch menschliche Bazillenträger, in Hackfleisch, Milch, Mehlspeisen u. a. m. gelangen, sich hier vermehren und die vorher einwandfreien Nahrungsmittel zu gesundheitsschädlichen machen.

Die wichtigsten Differenzierungsmittel ähnlicher Bakterien werde ich bei der Untersuchungsmethode besprechen.

Kurz erwähnen möchte ich noch vorher eine Klasse von Fleischvergiftungen, bei der in erster Linie die Fäulniserreger in Betracht kommen:

Die Bazillen der Proteusgruppe, Bacillus putrificus, Bazillen, die zur Oedembazillengruppe gehören und die Begleitbazillen wie Bacterium coli, die man häufig bei lokalen, mit Verjauchung einhergehenden Prozessen in Gemeinschaft mit Staphylokokken und Streptokokken findet.

Sie führen vermutlich ausserordentlich selten zu einer scheinbaren Allgemeininfektion. Wir werden es bei dieser Klasse wohl nur mit Fleisch zu tun haben, das von ganz gesunden Tieren stammt und erst durch giftbildende Saprophyten eine gefahrbringende Eigenschaft erlangt hat.

Die dritte Klasse der Fleischvergiftungen umfasst den Botulismus oder die Allantiasis und wird nach Genuss konservierten Fleisches beobachtet. Identisch hiermit ist der Ichthyosismus nach Genuss von gesalzenen Fischen.

Als Erreger gilt der von van Ermengen entdeckte anaerobe Bacillus botulinus, der ein durch Hitze zerstörbares Toxin produziert.

Beim Botulismus sind keine gastrointestinalen, sondern eine Summe von nervösen Erscheinungen zentralen Ursprunges vorhanden (Akkomodationslähmung, Mydriasis, Ptosis, Doppeltsehen etc.).

Aus den epidemiologischen Erfahrungen wissen wir, dass das gesundheitsschädliche Fleisch meist von notgeschlachteten Tieren stammte. Bei diesen Tieren handelte es sich hauptsächlich um Endometritis, Peritonitis, Enteritis, Mastitis, Pneumoenteritis der Kälber, Nabelinfektion und Gelenkerkrankung, Phlegmonen und Dekubitus, wenn sich an die genannten Leiden eine Septikämie oder Pyämie anschloss.

Des weiteren aber haben die tierärztlichen Erfahrungen vor Einführung der allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau gelehrt, dass das Fleisch von Tieren mit den genannten Krankheiten nur in seltenen Fällen gesundheitsschädlich ist.

Immerhin sollte die Benutzung der inneren Organe, auch wenn sie noch so normal erscheinen, in allen Fällen, in denen die Tiere an verdächtigen Affektionen gelitten haben, untersagt werden. van Ermengen hält es für die Prophylaxis der Fleischvergiftungen ferner für durchaus richtig, in jedem verdächtigen Falle das Muskelfleisch, selbst wenn es keine wahrnehmbaren Veränderungen zeigt und das Tier sich im ausgezeichneten Ernährungszustande befunden hat, einer bakteriologischen Untersuchung zu unterziehen. Man wird besonders nach Notschlachtungen, bei denen die Lebendbeschau nicht mehr möglich war, um ein einigermassen sicheres Urteil über die Genusstauglichkeit des Fleisches zu gewinnen, die bakteriologische Ergänzungsbeschau nicht entbehren können.

Gestatten Sie mir, dass ich nunmehr auf den Gang dieser Untersuchung eingehe und bei der Entnahme des Untersuchungsmateriales beginne.

Die richtige Probeentnahme ist ausserordentlich wichtig, sie hilft nicht nur die bakteriologische Untersuchung beschleunigen, sondern trägt auch wesentlich zur Sicherstellung der Diagnose bei.

Sowohl im Königreiche Sachsen als im Herzogtum Anhalt ist die Einsendung eines Fleischwürfels von etwa 10—12 cm Seitenlänge, eines Stückes Milz und zweier Fleischlymphdrüsen vorgeschrieben. Die einen empfehlen, das Fleischstück auszuwählen aus den äusseren Hüftenmuskeln, oder aus dem Beuger, bezw. Strecker des Vorder- oder Hinterfusses. Andere wieder bezeichnen als geeignetstes Untersuchungsmaterial die Ankonäen und Einwärtszieher des Hinterfusses, auch mit den Hals- und Bauchmuskeln lassen sich günstige Ergebnisse erzielen. Ferner dürfte ein entsprechend grosses Stück der Zwerchfellmuskeln geeignet sein. Bedingung ist jedenfalls, dass die Fleischprobe aus einem Stücke besteht, also keine bindegewebigen Trennungen aufweist, und dass man tunlichst einen von Faszien umgebenen Fleischwürfel auswählt.

Durchaus zweckmässig dürfte es weiterhin sein, sowohl aus der Oberfläche, als auch aus der Tiefe ein Fleischstück zu entnehmen und womöglich noch darauf bedacht zu sein, dass je eine Probe aus der vorderen und hinteren Körperhälfte stammt, weil die Bakterien unter Umständen ungleich im Körper verteilt sein können. Wer wie Conradi und Hübener keimfreie Entnahme und Einsendung der Proben fordert, kennt die Verhältnisse in der Praxis nicht. Es wird im allgemeinen genügen, wenn man die Proben mit sauberem Messer von makroskopisch reinen Körperstellen entnimmt.

Auch für die Verpackung des Untersuchungsstückes sind verschiedene Ratschläge gegeben worden. So ist im Strassburger Hygienischen Institute die Verpackung in Kleie und Sägemehl als bewährt befunden worden. Diese Verpackung trägt ohne Zweifel den praktischen Verhältnissen Rechnung.

Bugge empfiehlt die Versendung der Proben in Fliesspapier oder mit Glyzerinessig bestrichen und in Watte verpackt, oder in mit Spiritus befeuchteten Leinwandlappen eingeschlagen.

Reinhardt schlägt vor, die Fleischprobe in der Weise zu verpacken, dass das Muskelstück zuerst in ein mit Spiritus bezw. Sublimat getränktes Tuch eingeschlagen wird und darauf Einhüllung in Pergamentpapier folgt. Die Zwischenräume der Kiste werden mit Kleie oder Sägemehl ausgefüllt.

Zwick und Weichel empfehlen zum Versande der Proben für die bakteriologische Fleischbeschau 80—100 g schwere quadratische Fleischstücke mit Messern, die in kochendem Wasser sterilisiert wurden, mit glattem Schnitte zu entnehmen, sie je nach ihrer Grösse und Konsistenz 2—5 Minuten lang in Wasser zu kochen, 5 Minuten in 1/2 proz. Sublimatlösung zu bringen und in Tücher zu verpacken, die mit dieser Lösung befeuchtet sind. Dieses Verfahren dürfte für die Praxis allerdings etwas umständlich sein.

O. Müller-Königsberg rät, die Fleischproben derartig zum Versande zu verpacken, dass man sie in sauberes Butterpapier wickelt und dann in einer Kiste mit Kleie umgibt. Sie erhalten sich auf diese Weise trocken und werden dadurch vor Fäulnis geschützt.

Nach der Verordnung der anhaltinischen Regierung sollen die einzelnen Stücke mit reinem Fliesspapier umwickelt werden, das sie ebenfalls trocken hält und die Feuchtigkeit noch besser als Butterpapier aufsaugt.

Wenn die Probeentnahme sauber war und die Einsendung ausserdem ungesäumt als Eilpacket, das auch nachts zu bestellen ist, erfolgt, dürfte letztere Verpackung ebenso einfach als praktisch und ausreichend sein. Wenn kein Fliesspapier zur Hand ist, benutze man reine, mit Spiritus oder Sublimatlösung getränkte Tücher. Jedenfalls ist der Art und Weise der Verpackung und Versendung möglichste Aufmerksamkeit zu schenken, denn es bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung, dass sie den Bakteriengehalt der Fleischproben in erheblichem Masse beeinflussen kann.

Noch in den Lehrbüchern des vergangenen Jahrzehntes wird ganz eindeutig der Ansicht Ausdruck gegeben, dass das Fleisch von vollständig gesund geschlachteten Tieren bei der Prüfung eines Stückchens aus der Tiefe sich stets als völlig steril erweist und erst nach drei Tagen in der äussersten Randzone Bakterien enthält. Nach den Untersuchungen Gärtners werden auch bei 10 Tage altem, gesunden Fleische nur bis zu einer Tiefe von 1 cm Keime gefunden.

Zu ähnlichen Ergebnissen gelangten Forster und Presuhn, desgl. Chilles und Marxer.

Trifft man trotzdem im Innern Bakterien an, so folgern die genannten Forscher, dass sie durch Verunreinigung beim Schlachten hineingelangt sind oder dass das Fleisch von kranken Tieren stammt.

Diese Anschauung erhielt aber durch neuere Untersuchungen Conradis und seiner Mitarbeiter Meyer und Rommler einen heftigen Stoss, da es ihnen gelang, durch eine subtile Methode der Anreicherung im gesunden Gewebe einen relativ hohen Prozentsatz Keime nachzuweisen.

Conradi untersuchte 162 Organteile von 150 normalen Schlachttieren, bei denen die Fleischbeschau ergebnislos verlaufen war, und fand 72 Organteile keimhaltig, und zwar von:

59 Muskelproben 18 = 30,5 Proz.
11 Milzproben 1 = 9,09 „
4 Lymphdrüsen 1 = 25,0 „

Bis zu einem gewissen Grade wurden diese Befunde vom Bierotte und Machida, neuerdings auch von Bugge bestätigt. Auffallend war hierbei, dass die Muskulatur in höherem Masse keimhaltig war als Milz und Lymphdrüsen, obwohl man, theoretisch gedacht, den umgekehrten Fall annehmen sollte. Einen Beitrag zur Frage des Bakteriengehaltes des Muskelfleisches hat daraufhin Horn geliefert. Er fand, dass die Muskulatur gesunder frischgeschlachteter Tiere Bakterien enthalten kann, die jedoch der Regel nach in so geringen Mengen vorkommen, dass sie nur durch ein Anreicherungsverfahren nachzuweisen sind. Ist das Schlachtstück, abgesehen von der gewerbsmässigen Ausweidung, unverletzt, so nimmt der Bakteriengehalt, wenn es bis zu drei Tagen bei gewöhnlicher Temperatur aufbewahrt wird, nicht erheblich zu; erst nach dieser Zeit tritt im Innern der Muskulatur eine ständige Zunahme ein, die auf eine Einwanderung von der Oberfläche her zurückzuführen ist, jedoch kann das Fleisch selbst nach 21 tägigem Kühllagern im Innern noch keimfrei sein.

Im Gegensatze zu Conradi und Meyer hält M. Müller eine postmortale Anreicherung der Muskulatur nicht für unbedingt notwendig, weil der tierische Körper über eine Reihe natürlicher Anreicherungsorgane verfügt, deren Untersuchung mit absoluter Sicherheit darüber zu entscheiden vermag, ob ein Tierkörper als septikämisch zu betrachten ist oder nicht, nämlich die Lymphdrüsen, Leber und Milz.

Müller erachtet es daher für zweckmässig, gleichzeitig auch diese Organe zu untersuchen, eine Ansicht, die auch in den Vorschriften für die Durchführung der bakteriologischen Fleischbeschau für das Königreich Sachsen und das Herzogtum Anhalt zum Ausdrucke kommt, indem dort neben Muskulatur auch Milz und Fleischlymphdrüsen eingeschickt werden sollen.

Horn's vergleichende Untersuchungen über den Keimgehalt von Milz und Fleisch ergaben, dass man in den Fällen, bei denen nur das Fleisch Keime enthält, die Milz aber steril ist, eine postmortale Einwanderung der Bakterien annehmen kann, dass bei positivem Milz- und negativem Fleischbefund aber eine längere Brutzeit als 12 Stunden, bezw. ein Anreicherungsverfahren angezeigt ist.

Zu völlig von Conradi's Untersuchungsergebnissen abweichenden Resultaten sind Zwick und Weichel gekommen. Sie untersuchten 63 Muskelproben frischgeschlachteter gesunder Tiere auf den Bakteriengehalt und konnten nur in einer Probe aus der Nackenmuskulatur in geringer Zahl Kolibakterien nachweisen, die das Fleisch nachträglich infiziert haben dürften. Auch die von ihnen untersuchten Milz- und Nierenproben erwiesen sich als keimfrei.

Auch Bongartz, der speziell die Frage untersuchte, ob normalerweise im Fleisch unserer Schlachttiere paratyphusähnliche Bakterien vorkommen, hat diese Frage im Einklange mit Zwick, Holth u. a. verneint.

Da den saprogenen Bakterien im Gegensatze zu den Septikämie-Erregern der Eintritt in das Körperinnere sehr erschwert wird und vereinzelte in den Säftestrom übertretende saprämische Keime durch die Schutzkräfte des Körpers unschädlich gemacht werden, so wird man der neuerdings gemachten Beobachtung, dass normale Organe häufiger vereinzelte Keime enthalten, vorläufig keine weitgehende praktische Bedeutung für die Ausübung der bakteriologischen Fleischbeschau beizumessen haben.

Die pathogene Wirkung saprämischen Fleisches dürfte von der Art und Menge der saprämischen Keime abhängig sein und weiterhin von der Anwesenheit giftiger Eiweissabbauprodukte, welche auf enzymatischem Wege durch den lokalen Ablauf des saprämischen Prozesses gebildet werden. Immerhin ergibt sich aus dem Gesagten die Notwendigkeit, den Anforderungen, die an die Entnahme, die Verpackung und Versendung der Fleischproben gestellt werden, nach Möglichkeit gerecht zu werden, um die bakteriologische Fleischuntersuchung nicht unnötig zu erschweren und dazu beizutragen, dass Trugschlüsse vermieden werden.

Ist das Material im Laboratorium angelangt, beginnen wir zunächst mit der Vorbereitung zur bakteriologischen Untersuchung, d. h. mit der Oberflächen-Sterilisation der Organteile, insbesondere der Fleischstücke für die Gewinnung von Reinkulturen. Eine intensive Oberflächen-Sterilisation ist notwendig, um das Ergebnis der bakteriologischen Fleischbeschau zuverlässiger zu gestalten. Das von Conradi vorgeschlagene Verfahren, das Material eine Minute im Oelbade zu erhitzen, hat sich nach Amakos Untersuchungen nicht bewährt, da sich die Oberfläche dadurch nicht sicher keimfrei machen lässt. Auch Fetiskows Methode, das zu untersuchende Organ auf einige Sekunden in 10proz. Aetzkali- oder Aetznatron-Lösung zu legen und von dieser direkt in die Nährlösung oder steriles Wasser zu übertragen, das durch die anhaftende Lauge alkalisch und durch die Extraktion von Eiweissubstanzen aus dem Organ oder Organstücke zum Nährboden wird, hat die an dieselbe gestellten Anforderungen nicht erfüllt. Desgleichen haben die Versuche Bussons mit anderen Desinfektionsmitteln, wie Alkohol, Formalin, alkoholischer Jodlösung, Antiformin, Argentum nitricum usw., eine Oberflächen-Sterilisation zu erzielen, befriedigende Ergebnisse nicht gezeitigt. Dagegen lässt sich durch Anwendung hoher Hitzegrade das gewünschte Ziel unschwer erreichen, sei es, dass man die Fleischwürfel von 10—12 cm Seitenfläche in kochendes Wasser einbringt, bis sie nach 15 Minuten auf 1—1½ cm Tiefe durchgekocht sind, dass man sie in Alkohol einlegt und denselben nachher abbrennt, oder dass man die Stücke mit dem Bunsenbrenner so lange absengt, bis sich an der Oberfläche eine Verbrennungskruste gebildet hat, oder dass man sich des von M. Müller für die Sterilisationstechnik konstruierten Myokauters wie in unserem Institute bedient.

Der Apparat ersetzt die primitivere Methode, mit einem breiten, glühenden Messer die Oberfläche anzusengen. Er besteht aus dem Heizkörper mit hoher Heizkraft und einem Brennstahl mit hoher Wärmekapazität. Für kleine Schlachthöfe und Laboratorien, die über Gas nicht verfügen, tritt an Stelle der Gasheizung ein Spiritusheizkörper.

Da einerseits das direkte Ankrusten in der Flamme den Nachteil hat, dass die Oberfläche der Muskulatur sehr stark zusammenschrumpft, andrerseits die Wärmekapazität der Messer eine geringe ist, und deshalb ein häufiges Verbringen in die Wärmequelle erforderlich wird, hat sich besonders bei der Ausführung von Massenuntersuchungen der Myokauter sehr nützlich erwiesen.

Nachdem die Oberfläche der Fleischprobe mit dem 3 mm dicken Brennstahl unter Druckausübung gründlich abgesengt ist, wird mit einem sterilen (von Bugge empfohlenen) Küchenmesser mit Metallgriff ein Schnitt senkrecht in die Tiefe geführt. Mit einem zweiten derartigen Messer wird ein frischer Horizontalschnitt angelegt, am besten mit einem Messer mit doppelter Schneide, und von diesem Schnitte wird das Prüfungsmaterial mit steriler Hakenpinzette entnommen. Das Prüfungsmaterial muss möglichst dem Kerne der Probe entstammen. Kleinere Organstücke legt man etwa 30 Sekunden lang in 95 proz. Alkohol und brennt dann das ganze Organ unter event. Ankrustung der Oberfläche in der Bunsenflamme ab, halbiert dasselbe auf steriler Unterlage unter bogenförmiger Schnittführung und überfährt mit der konvexen Schnittfläche oder einem steril heraus präparierten Teile die Oberfläche des Nährbodens.

Während man sich früher damit begnügte, einfach mikroskopische Ausstrichpräparate anzufertigen und von dem

verdächtigen Materiale Kulturen auf Agarröhrchen anzulegen, hat man sich in den letzten Jahren die Erfahrungen bei der Typhusforschung zu nutze gemacht und benutzt u. a. auch farbige Nährböden, wobei bestimmte Eigenschaften der Fleischvergifter, besonders die, Milchzucker nur unter Gasbildung zu zersetzen, berücksichtigt werden, (während z. B. das Bacterium coli und proteus den Milchzucker unter Säurebildung vergären). Das Kulturverfahren ist jetzt, wie Sie sehen werden, sehr vielseitig ausgebaut worden. Da wir bei den Untersuchungen nach Notschlachtungen auch auf gewisse spezifische Septikämien, wie Milzbrand, Rotlauf, Schweineseuche und andere Infektionen zu achten haben, so muss sich die kulturelle Untersuchung nach wie vor auf Agar- und Gelatineplatten erstrecken und ist ev. auf Anaerobenkulturen zu erweitern. Der geeignetste Nährboden für den Nachweis des saprämischen Keimgehaltes bei der Ausübung der Fleischbeschau ist das Endo'sche Fuchsinagar (Agar 2000, Milchzucker 20, 10proz. Sodalösung 20,0, alkoholische Fuchsinlösung 10,0, Natriumsulfit 5,0 gelöst in 50,0 Aqu., heiss zugesetzt, Platten nur wenige Tage haltbar, vor Licht zu schützen), weil kein anderer Nährboden die Verschiedenartigkeit des saprämischen Keimgehaltes besser und schneller zu differenzieren vermag.

Die durch das Fuchsin hervorgerufene rote Farbe des Nährbodens verschwindet nach dem Zusatze von Natriumsulfit, um in den Bakterienkolonien, die den Milchzucker unter Säurebildung zersetzen, wieder zu erscheinen.

Die Kolonien verschiedenartiger Keime mit gleichem Wachstumsvermögen auf gewöhnlichem Agar bekunden auf dem Endeschen Fuchsinagar mit anderen Worten dadurch ihre Verschiedenartigkeit, dass sie entsprechend der Intensität ihrer Einwirkung auf den Milchzucker das farblose basische Fuchsin in rotes saures Fuchsin umwandeln. Dementsprechend erscheinen Kolibakterien je nach dem Grad ihres Säurebildungsvermögens tief dunkelrot bis hellrot gefärbt. Andere saprämische Keimarten zeigen leicht Rosafärbungen. Andere Kolonien wieder erscheinen farblos und erwecken dadurch mehr oder weniger den Verdacht auf Fleischvergiftungserreger. Die Endoplatten mit saprämischem Keimgehalte zeigen nach zweitägiger Aufbewahrung einen unangenehmen und mit der Zeit an Intensität zunehmenden, stinkig-fauligen Geruch.

Als spezifischer Nährboden für die Fleischvergifter ist der von Drigalski und Conradi empfohlene allgemein im Gebrauche (Nähragar, dem Milchzucker, Lackmus und Kristallviolett zugesetzt ist). Darin bilden nach 24 Stunden die Fleischvergifter blaue, andere Bakterien rote Kolonien. In Fällen, in denen andere Bakterien, bei Untersuchung von Darminhalt besonders das Bacterium coli, die ganze Platte überwuchert haben, schwemmt man die Oberfläche mit 0,8proz. Kochsalzlösung ab und überträgt von dieser Emulsion etwas auf eine Malachitgrünplatte, welche den Fleischvergiftern Wachstum gestattet, während die Entwicklung anderer Bakterien gehemmt wird. Zur Vermeidung von Irrtümern und Verwechslungen mit Proteusarten, die auf den elektiven Nährböden wie Paratyphus wachsen, ist fernerhin stets die Gelatinestichkultur in Anwendung zu bringen (Verflüssigung).

Ausser diesen Kulturversuchen nimmt man gleichzeitig verschiedene Anreicherungsverfahren in Angriff, indem man entweder etwa haselnussgrosse Fleischpartikel zu einigen Agarplatten verwendet, oder indem man auf abgeschabte Fleischpartikel Traubenzuckeragar aufschichtet oder das Anreicherungsverfahren in Kalbfleischbouillonröhrchen ausführt. Die auf den Schlachthöfen gewonnene Sterilisatorfleischbrühe lässt sich übrigens sehr gut zur Verarbeitung zu Nährböden, auch zu den Spezialnährböden verwenden. Die Anreicherung kann auch in dem eingesandten Muskelstücke selbst geschehen.

Nach intensiver Oberflächensterilisation kommt ein kleiner Würfel etwa 16 Stunden lang in einer sterilen Glasschale bei 37° C in den Brutschrank. Die Anreicherungsmethoden sind in besonders verdächtigen Fällen angezeigt, in denen zwar die verschiedensten Fleischbakterien zu Tage gefördert wurden, Bakterien der Fleischvergiftungsgruppe aber nicht gefunden werden konnten.

Haben sich nun auf den spezifischen Nährböden Kolonien entwickelt, die den Verdacht auf Fleischvergiftungserreger rechtfertigen, setzt das differenzial-diagnostische Verfahren vermittelst der Probeagglutination im hängenden Tropfen ein. Wenn irgend möglich, verwendet man zur Agglutination Gärtner-, Paratyphus A-, B- und Koliserum, deren Agglutinationstiter ein möglichst hoher sein muss. Wenn die biologischen Eigenschaften der in Betracht kommenden Bakterien auch schon ziemlich viele Anhaltspunkte geben, so fällt doch der Agglutination das Hauptgewicht zu.

Das Agglutinationsphänomen beruht bekanntlich darauf, dass sich nach künstlichen oder natürlichen Infektionen mit Bakterien im Serum der infizierten Tiere spezifische Stoffe bilden, die Agglutinine, denen die Eigenschaft zukommt, im Reagensglas oder hängenden Tropfen die Bakterien, auf die sie abgestimmt sind, unbeweglich zu machen und zusammenzuballen, sodass eine gleichmässige, trübe, bakterielle Emulsion nach Zusatz von agglutinierendem Serum bald von Bakterienflocken erfüllt ist, die sich zu Boden setzen, während sich die Flüssigkeit selbst völlig klärt. Zur provisorischen Schnellagglutination stellt man sich von dem agglutinierenden Serum eine Verdünnung von 1:100 in Kochsalzlösung her. Hiervon bringt man einen Tropfen auf einen sauberen Objektträger und verreibt darin eine kleine Menge der verdächtigen Kolonie zu einer trüben, homogenen Aufschwemmung. Wird die Bakterienart agglutiniert, so beginnt nach $^1/_4$—$^1/_2$ Minute die Aufschwemmung sich unter Bildung kleiner, weisser Häufchen zu klären, zwischen denen eine fast klare Flüssigkeit sich befindet. Man sieht das am besten, wenn man den Objektträger über einen dunklen Untergrund oder gegen das Licht hält. Die Häufchenbildung muss in dem ganzen Tropfen fast gleichzeitig erfolgen, man darf sich nicht durch eine vom Rand ausgehende und mit dem Eintrocknen des Tropfens langsam nach der Mitte zunehmende Ausscheidung von Kochsalzkristallen täuschen lassen.

Eine sehr rasche, von de Novele angegebene Untersuchungsmethode besteht auch darin, dass man den Muskelsaft von kranken Tieren auf sein Agglutinationsvermögen hinsichtlich der Paratyphus-Gärtnergruppe prüft. Da der Muskelsaft von gesunden Tieren selbst in einer Konzentration von 1:1 die fraglichen Mikroorganismen nicht agglutiniert, so kann man auf die Weise in 1—2 Stunden schon zu einem Ergebnisse gelangen. Auch mit dem Blutserum des betreffenden Schlachttieres lässt sich dieser Versuch ausführen.

Nach den von Basenau ausgearbeiteten Grundsätzen soll für die Freigabe von Fleisch ohne sinnlich wahrnehmbare Veränderungen der negative Ausfall des Plattenbefundes und des Tierexperimentes ausschlaggebend sein. Obwohl nach Zwick und Weichel, Berg und Heuser der Mäusefütterungsversuch zum Nachweise von Fleischvergiftungsbakterien nicht geeignet sein soll, da die Mäuse diese Bakterien beherbergen können, ohne sichtbar krank zu sein und die Verfütterung von normalem Fleisch ebenso wie die Verfütterung von infiziertem Fleische bei entsprechender Dauer der Fleischfütterung den Tod der Tiere zur Folge haben kann, so lässt sich dennoch durch das Tierexperiment, bei richtiger Anordnung der Versuche sehr wohl ein Resultat erzielen. Es ist nämlich nicht nötig, die Fleischproben den Mäusen länger als 1—2 Tage vorzulegen, da zur Auslösung des pathogenen Effektes schon die Aufnahme geringer Fleischmengen genügt. Das Eingehen der Mäuse infolge Aufnahme fauligen Fleisches

kann man leicht dadurch verhindern, dass die Fleischstücke an einem Draht im Glase aufgehängt und so vor Beschmutzung geschützt werden. Zeigen die Mäuse nach dem Genusse des Fleisches ein struppiges Haarkleid oder äussern sie irgendwelche Krankheitserscheinungen, so muss ihnen sofort wieder Haferfütterung zu teil werden.

Bei diesen Vorsichtsmassregeln werden zufällige Todesfälle nur ganz vereinzelt eintreten. Zum Fütterungsversuche benutzen wir je zwei weisse Mäuse, die rohes und gekochtes Fleisch zum Fressen erhalten. Zur Beurteilung auf Toxingehalt steht uns überhaupt nur die Mäusefütterung zu Gebote. Ausserdem vertragen diese Tiere gerade das gekochte Fleisch sehr gut. Haben nun die Mäuse eine geringe Menge des septikämisch-infizierten Fleisches aufgenommen, so bleiben sie zunächst noch einige Tage völlig munter. Erst nach 4—6 Tagen beginnen Krankheitserscheinungen (gesträubtes Haarkleid, eitriger Konjunktivalkatarrh) und bald darauf tritt der Tod ein.

Die infolge einer septikämischen Infektion mit Fleischvergiftern verendeten Tiere zeigen eine mehr gestreckte oder nur leicht gekrümmte Haltung des Körpers, an den Kadavern tritt auch nach zwei Tagen noch keine stärkere Fäulnis ein, die Haut lässt sich leicht von der Muskulatur trennen und die Muskeln haben eine hellrote, normale Farbe.

Streicht man die Organe auf Endoagar aus, so wachsen zahlreiche gleichartige Kolonien in Reinkultur, der ganze Tierkörper ist mit Fleischvergiftern überschwemmt. Dagegen zeigt die Verfütterung saprämischen Fleisches in der Regel keine oder nur vorübergehende pathogene Eigenschaften. Der letale Ausgang zeigt dann das Sektionsbild einer Intoxikation.

Im Gegensatze zu den septikämisch eingegangenen Tieren tritt bei den saprämischen Kadavern sehr schnell Fäulnis ein, die Haut haftet fest an der Muskulatur, die Muskeln erscheinen trocken und geschrumpft und die kulturelle Prüfung ergibt gar keine oder nur einen geringgradigen, unverdächtigen Keimgehalt.

Die subkutane Verimpfung frischen, saprämischen Fleisches übt auf Mäuse in der Regel keine schädigende Wirkung aus, dagegen sterben sie sehr schnell, wenn ihnen das Filtrat septikämischen Fleisches unter die Haut gespritzt wird. Die Versuchstiere zeigen nach einer positiv verlaufenden Infektion eine heftige Gastroenteritis, häufig auch Lähmung der hinteren Gliedmassen.

Wir sehen also, dass wir bei der bakteriologischen Untersuchung von Fleisch- und Organproben notgeschlachteter Tiere die Differential-Diagnose auf Septikämie oder Saprämie mit hinreichender Sicherheit zu stellen vermögen.

Schliesslich führen wir noch die histologische Untersuchung der Muskulatur aus, indem ein Stückchen in Kochsalzlösung gezupft und mikroskopisch geprüft wird und schliessen, wenn es auch von kaum ausschlaggebender Bedeutung ist, die Prüfung der Reaktion und die Kochprobe an.

Als pathognostisches Kennzeichen für Fleisch, das verdächtig ist, Fleischvergiftungen zu erzeugen, wird auch die persistierende alkalische Reaktion aufgefasst, sie scheint jedoch nach M. Müllers Erfahrungen, die ich nur bestätigen kann, eher ein Zustand saprämischer als septikämischer Infektion zu sein.

Nach seinen Befunden spricht auch das Auftreten scharlachroter Färbungen an der Oberfläche der Muskulatur (bedingt durch die Bildung von alkalischem Methämoglobin) für das Vorhandensein von Saprämie. Obwohl die Fleischvergiftungsbakterien Alkalibildner sind, ergab sich sowohl bei künstlicher intraperitonealer als postmortaler Infektion eine saure Reaktion des Fleisches.

Schliesslich sei bemerkt, dass die Kochprobe ungeeignet zur Erkennung septikämisch infizierten Fleisches ist, denn nur zuweilen zeigt das septische oder pyämische Fleisch den bekannten, widerlich süssen, an Jasmin erinnernden Geruch. Die Probe ist aber für den Sachverständigen ein geeignetes Mittel, um beim Vorliegen von Saprämien zu entscheiden, inwieweit geruchsinnlich wahrnehmbare Veränderungen an der Muskulatur vorliegen. Gelegentlich der Kochprobe berücksichtigen wir übrigens auch den Geschmack des Fleisches, um event. festzustellen, ob das Tier vor der Notschlachtung vom Besitzer mit Mitteln (z. B. Petroleum) behandelt worden ist, die das Fleisch zum Genuss untauglich machen könnten.

M. H.! Sie werden aus meinen Ausführungen ersehen haben, dass es die bakteriologische Fleischbeschau als ihre erste und hauptsächlichste Aufgabe betrachtet, festzustellen, ob in einem zu untersuchenden, verdächtigen Fleische, die bisher als Fleischvergifter bekannten Bakterien oder andere für Menschen und Tiere pathogene Mikroorganismen enthalten sind.

Die Entscheidung in der Begutachtung des Fleisches muss jedoch dem die Beschau ausübenden Tierarzt überlassen bleiben, denn nur er ist imstande, unter Berücksichtigung des bakteriologischen Befundes und auf Grund des Beschaubefundes das zutreffende Urteil zu fällen. Es wird ihm aber durch Heranziehung der bakteriologischen Ergänzungsbeschau möglich sein, dem Nationalvermögen grosse Werte zu erhalten!

(Im Verlaufe seiner Ausführungen demonstrierte der Referent zahlreiche Präparate und die für die Untersuchungen erforderlichen Instrumente.)

Der Vorsitzende dankt dem Referenten im Namen der Versammlung für den interessanten und lehrreichen Vortrag.

Im Anschlusse daran fand ein Mittagessen statt, das von den Damen zahlreich besucht war. Nach dem Essen, hielten Tanz und Gesangsvorträge die Versammelten bis in die späten Abendstunden in der fröhlichsten Stimmung beisammen.

Erfurt, den 10. Dezember 1911.

Dr. Massig.

Verschiedene Mitteilungen.

Dammann-Stiftungen.

Von dem Kapital, welches im vorigen Jahre bei Gelegenheit des 50jährigen Berufsjubiläums des Geheimrates Dammann von Freunden und Schülern desselben zusammengebracht wurde, hat dieser eine zweite Stiftung errichtet. Die Zinsen dieses Stiftungsvermögens sollen verwendet werden zu Stipendien entweder für würdige und bedürftige Studierende der Veterinärmedizin, welche Angehörige des Deutschen Reiches und an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover immatrikuliert sind, oder für junge Tierärzte, die sich nach Erlangung der Approbation durch Besuch anderer Hochschulen noch weiter ausbilden wollen. Die Verleihung des Stipendiums erfolgt auf Beschluss des Professoren-Kollegiums der Hochschule in Hannover.

Geheimrat Dammann hat noch ein drittes Kapital angelegt, dessen Sammlung aber noch nicht abgeschlossen ist. Dessen Erträge sind zur Unterstützung der Witwen und Waisen deutscher Tierärzte bestimmt.

Habilitation.

An der Tierärztlichen Hochschule zu München hielt Herr Dr. med. vet. Max Müller, Leiter des Schlachthoflaboratorium in München, am 14. März die Probevorlesung zur Erlangung der Venia legendi für Pathologie.

Die Habilitationsschrift lautete:

„Der Nachweis von Fleischvergiftungsbakterien in Fleisch und Organen von Schlachttieren auf Grund systematischer Untersuchungen über den Verlauf und den Mechanismus der Infektion des Tierkörpers mit Bakterien der Enteritis- und Paratyphusgruppe, sowie des Typhus;

zugleich ein Beitrag zum Infektions- und Virulenzproblem der Bakterien auf experimenteller Basis".

Die Probelesung behandelte das Thema: „Ueber angeborene Tuberkulose". (M. T. W.)

Abschiedsfeier für den Departementstierarzt Veterinärrat Dr. Foth in Schleswig.

Am 17. März vereinigten sich die beamteten Tierärzte des Regierungsbezirkes Schleswig im Hotel „Stadt Hamburg" in Schleswig zu einer Abschiedsfeier zu Ehren des nach Münster versetzten Departementstierarztes Veterinärrat Dr. Foth.

Dr. Foth kam vor 10 Jahren im frühen Alter von 36 Jahren als erster Departementstierarzt nach Schleswig. Vor ihm versah der ausserhalb des Regierungssitzes in Altona wohnende „Veterinärphysikus" die Geschäfte des veterinärtechnischen Referenten bei der Regierung. Foth musste sich seine Stellung also erst schaffen. Und er hat es verstanden, sich und den Tierärzten der Provinz, den privaten und den beamteten, eine geachtete Stellung zu erringen. Dafür werden ihm die Tierärzte Schleswig-Holsteins Dank wissen.

Neben seiner umfangreichen amtlichen Tätigkeit fand er Zeit, sich erfolgreich wissenschaftlich zu betätigen. Die von ihm veröffentlichten Arbeiten verschafften ihm einen angesehenen Namen unter den Forschern des In- und des Auslandes. Es ist nur zu wünschen, dass er in seiner neuen Stellung noch mehr Musse finden wird, sich der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der Tierseuchenforschung zu widmen.

Kreistierarzt Hübner aus Wandsbek sprach dem Scheidenden in bewegten Worten den Dank der beamteten Tierärzte des Regierungsbezirkes aus für sein tatkräftiges Eintreten für den ganzen tierärztlichen Stand. Zur äusseren Bezeugung des Dankes überreichte Hübner dem Scheidenden eine von den beamteten Tierärzten gespendete Bronzestatuette.

Kreistierarzt Schüller in Apenrade.

Massregelung durch die Tierärztekammer.

Der Tierarzt Konrad Bremer in Eschershausen ist durch Urteil der Tierärztekammer des Herzogtums Braunschweig wegen Verletzung der Standespflichten zum Verlust des aktiven und passiven Wahlrechtes zur Kammer für die Dauer von sechs Jahren verurteilt.

Diese Nachricht ist auch schon in hannoverschen Tageszeitungen zu lesen und wird dem Publikum zeigen, dass der tierärztliche Stand das standesunwürdige Benehmen, welches der Betreffende gezeigt hat, durchaus verurteilt. Wenn den Tierärztekammern auch keine Erteilung von Disziplinarstrafen zuerkannt worden ist, so wird ein in die Oeffentlichkeit Gelangen ihrer Urteile doch immerhin als besondere Strafe empfunden werden.

Verkalbin.

In einer Sonderbeilage zu den Mitteilungen der D. L. G. findet sich u. a. auch gegen „das seuchenhafte Verkalben und Umrindern der Kühe" das „Verkalbin" des Apothekers H. Weitz angepriesen. Charakteristisch ist, dass unter den zu Hunderten eingegangenen Gutachten kein solches eines Fachmannes, d. h. Tierarztes, sich befindet. Wohl aber das Gutachten eines Nahrungsmittelchemikers, der anscheinend die tierärztliche Erfahrung ersetzen soll.

Chemische und mikroskopische Untersuchung des „Verkalbin".

Das untersuchte Präparat „Verkalbin" besteht aus einer grossen Zahl vorwiegend offizineller Drogen, Gummiharzen und von organischen Salzen, unter denen sich solche befinden, welche eine ausgesprochene antiseptische Wirkung besitzen, und erfahrungsgemäss seit alters her als Vorbeugungsmittel gegen das Verkalben und Umrindern der Kühe medizinische Verwendung finden. Giftige oder drastisch wirkende Bestandteile, welche den tierischen Organismus zu schädigen geeignet sind, habe ich in dem Präparate nicht nachweisen können.

gez. Dr. Aufrecht,
Nahrungsmittelchemiker und vereidigter Handelschemiker.

Wir würden diese Angelegenheit gar nicht erwähnen, wenn sich nicht gerade die D. L. G. mit dem Vertriebe dieses Mittels beschäftigte.

Einige Mitteilungen über die Tierarzneischule zu Buitenzorg in Niederländisch-Indien.

Von Eugen Bass-Görlitz.

Für manchen deutschen Kollegen dürfte es interessant sein, über die Entwickelung unserer Wissenschaft in Niederländisch-Indien etwas Näheres zu erfahren. Daher mögen hier nach dem von der landwirtschaftlichen Abteilung für Niederländisch-Indien im Jahrbuch 1910 herausgegebenen Bericht über die Tierarzneischule zu Buitenzorg einige Mitteilungen folgen.

Die Anstalt steht unter der Leitung eines Direktors. Dieser erteilt mit sieben Lehrern, von denen drei fest angestellt sind, an der Tierarzneischule den Unterricht in den tierärztlichen Fächern. Ausserdem besuchen die Schüler den Unterricht an der Landwirtschaftsschule. In die Tierarzneischule werden jährlich acht inländische Jünglinge im Alter bis zu 20 Jahren aufgenommen. Sie müssen neben gründlicher Kenntnis der holländischen Sprache das Zeugnis der Reife für die vierte Klasse einer höheren Bürgerschule mit fünfjährigem Kursus oder das Abgangszeugnis einer höheren Bürgerschule mit dreijährigem Kursus oder das entsprechende Zeugnis einer Schule für inländische Beamte bezw. inländische Lehrer nachweisen. Der Unterricht in der Tierarzneischule wird kostenfrei erteilt. Auch die Lehrbücher und Lehrmittel werden kostenlos verabreicht. Nur das Mikroskop und das Sektions- und Operationsbesteck erhält der Schüler auf Abzahlung. Letztere erfolgt nach Anstellung des Betreffenden als Tierarzt. Das Studium dauert vier Jahre. Zweimal im Jahre sind Ferien, jedesmal ungefähr ein Monat. Am Ende jeden Studienjahres wird eine Prüfung abgehalten behufs Uebertrittes in die nächste Klasse. Nach Ablegung der Schlussprüfung wird das Diplom eines inländischen Tierarztes erteilt. Derjenige, der die Schlussprüfung bestanden hat, wird vom Direktor für Landwirtschaft zum inländischen Tierarzt ernannt gegen einen Monatsgehalt von 75 Gulden. Der Gehalt erhöht sich alle drei Jahr und zwar im Ganzen dreimal um je 25 Gulden im Monat. In das Lehrprogramm der Schule ist auch die deutsche Sprache aufgenommen in der Absicht, den inländischen Tierärzten das Studium deutscher tierärztlicher Handbücher und Zeitschriften zu ermöglichen.

In der ersten und zweiten Klasse hören die Schüler Botanik, Bakteriologie, Agrikulturchemie, allgemeine Landwirtschaftslehre an der Landwirtschaftschule. Ausserdem wird gelehrt Naturgeschichte, Exterieur und Rassenkenntnis sowie Gesundheitslehre. In der Naturgeschichte und Rassenkenntnis, für welche wöchentlich 1 Stunde bestimmt ist, wird besonders Bezug genommen auf die verschiedenen indischen Rassen und Schläge, sowie auf die verschiedenen für die Kreuzung in Indien in Betracht kommenden Rassen. Ausserdem werden besprochen die Viehzucht in Holland und die dort gezüchteten Rassen. Bei Besprechung der Pferdezucht wird das englische Vollblut berücksichtigt, in der Rinderzucht wird auch der Büffel besprochen. Die Gesundheitslehre die ebenfalls wöchentlich 1 Stunde in Anspruch nimmt, wird nicht so eingehend besprochen wie in Europa. Denn für Indien braucht das Klima und der

Stallbau nicht so berücksichtigt zu werden. Der letztere sowie die Ventilation und die Baumaterialien werden kurz besprochen. Nach einem Ueberblick über die Geschichte und Bedeutung der Hygiene werden behandelt die Luft und ihre Bestandteile, die Temperatur, der Luftdruck, die Bewegung der Luft, das Wetter und das Klima, der Boden und seine physikalischen und chemischen Eigenschaften, soweit sie für die Hygiene von Bedeutung sind, die Bodenkrankheiten, das Wasser, seine Bestandteile und seine Bedeutung in hygienischer Beziehung.

Die Theorie des Hufbeschlages wird wöchentlich 1 Stunde gelehrt und zwar wird der Bau und die Verrichtung des Hufes, der normale Beschlag und die besonderen Eisen besprochen. Der Winterbeschlag braucht natürlich nicht abgehandelt zu werden. Ausserdem wird wöchentlich eine Stunde Unterricht in Pharmakognosie und Arzneigemengkunde erteilt.

In der dritten Klasse wird gelehrt topographische Anatomie, allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie einschl. der Technik der Sektionen, Arzneimittellehre und Toxikologie. Ausserdem werden praktische Uebungen und Demonstrationen über Exterieur und Rassenkenntnis abgehalten und zu diesem Zwecke werden Pferde- und Viehmärkte sowie Hengststationen besucht.

In der vierten Klasse wird Unterricht erteilt über parasitäre und Infektionskrankheiten (2 Stunden wöchentlich), wobei die in Indien vorkommenden Infektionskrankheiten sehr ausführlich abgehandelt werden, über Veterinärpolizei und gerichtliche Tierheilkunde (wöchentlich 1 Stunde), spezielle Pathologie und Therapie (wöchentlich 2 Stunden während eines halben Jahres), wobei die Krankheiten des Gehirnes, des Rückenmarkes und der Nerven sowie die konstitutionellen Krankheiten behandelt werden, sowie über Fleisch- und Milchhygiene. In der Fleischbeschau werden die Schlachtmethoden, die Eigenschaften des Fleisches, die Technik der Fleischbeschau, die Krankheiten der Schlachttiere mit Rücksicht auf die pathologischen Veränderungen, die postmortalen Veränderungen des Fleisches und die Fleischvergiftungen besprochen. Ausserdem werden praktische Uebungen im Gemeindeschlachthause zu Buitenzorg abgehalten. In der Milchhygiene werden abgehandelt die Zusammensetzung der Milch bei den verschiedenen Tieren, die schädlichen Eigenschaften, die sie besitzen kann, das Pasteurisieren und das Sterilisieren und die einfache Untersuchung der Milch. Ferner wird Unterricht erteilt in der speziellen Operations- und Verbandlehre (1 Stunde wöchentlich), wobei eingehend besprochen werden die verschiedenen Kastrationsmethoden und die für Indien wichtigen Abweichungen, in der speziellen Chirurgie ($1^1/_2$ Stunden wöchentlich), in der Fütterungslehre (1 Stunde wöchentlich), in der praktischen Geburtshilfe und in der Klinik. Die Hilfe der letzteren wird hauptsächlich von Europäern und Chinesen, fast gar nicht von den Inländern in Anspruch genommen, trotzdem der Transport der kranken Tiere nach und von der stationären Klinik auf der Eisenbahn kostenfrei erfolgt. Es besteht auch eine ambulatorische Klinik, durch deren Inanspruchnahme dem Besitzer der kranken Tiere keine Kosten erwachsen. In die stationäre Klinik wurden 173 Patienten aufgenommen, in der Poliklinik wurden 90 Patienten behandelt.

Von Krankheiten werden als bemerkenswert angeführt bei Hunden die chronische hämorrhagische Darmentzündung für die als Ursache bei einem Tiere Anchylostomum trionocephalum festgestellt wurde. Drei Pferde wurden wegen Saccharomycosis behandelt. Bei einem von ihnen nahm die Heilung mehrere Monat in Anspruch. Das Tier kam in Behandlung, nachdem sich um die Geschwüre schon umfangreiche Bindegewebswucherungen gebildet hatten. Diese Bindegewebsgeschwülste konnten nicht beseitigt werden, die Lymphangitis und die Bildung von Abszessen kehrten nicht wieder. Die beiden anderen Pferde stehen noch in Behandlung. Diese bestand in Anwendung von Jod und Jodkalium. An chronischer Piroplasmose wurden 9 bengalische Rinder behandelt. Sie waren stark abgemagert. Von diesen erholten sich aber 7 bei Verabreichung einer zweckmässigen und leicht verdaulichen Nahrung, die beiden anderen blieben mager und wurden dem Laboratorium überlassen. Eins dieser Tiere litt, wie die Sektion erwies, ausserdem an hochgradiger Distomatose der Leber und Pankreas. An Operationen wurden 64 grössere und kleinere ausgeführt. Operiert wurden 21 Pferde, 4 Rinder, 31 Hunde, 7 Katzen und 1 Ziege. 4 von den operierten, und zwar Hündinnen mit Kondylomen an den äusseren Geschlechtswerkzeugen wurden nicht hergestellt. Bei einer Kuh wurde eine Hernia ventralis mit Erfolg operiert. Eingreifendere Operationen werden unter Narkose ausgeführt.

Protokoll *)
der 55. Generalversammlung des Vereines der Tierärzte des Reg.-Bez. Wiesbaden, abgehalten am 28. Oktober 1911 vormittags 11 Uhr im Kurhause zu Wiesbaden.

Anwesend sind:
als Mitglieder die Herren: Veterinär-Rat Peters-Wiesbaden, von Sande-Frankfurt a. M., Berdel-Frankfurt a. M., Staupe-Biedenkopf, Dr. Schaaf-Hochheim, Dr. Arnold-Idstein, Veterinär-Rat Emmerich-Weilburg, Veterinär-Rat Heckelmann-Rennerod, Loderhose-Königstein, Bolle-Oberursel, Dr. Schmidt-Katzenelnbogen, Krause-Frankfurt a. M., Wisskirchen-Heddernheim, Müller-Höchst a. M., Dr. Knauff-Montabaur, Bock-Wiesbaden, Werner-Diez, Dr. Jerke-St. Goarshausen, Maus-Herborn, Long-Dillenburg, Wiegert-Frankfurt a. M., Meyer-Wiesbaden, Korpsstabsveterinär Reck-Frankfurt a. M., Sahner-Homburg v. d. H., Luft-Homburg v. d. H., Dr. Jaeger-Frankfurt a. M., Poczka-Langenschwalbach, Dr. Müller-Biebrich, Schlichte-Usingen, Ochs-Erbenheim; als Gäste die Herren: Queitsch-Nassau und Reil-Frankfurt a. M.

Ihr Ausbleiben haben entschuldigt die Herren: Stabsveterinär Herbst, Schlachthofdirektor Moricinski und Jelkmann aus Frankfurt a. M., Collmann-Hanau, Simmermacher-Genthin, Prof. Dr. Olt-Giessen, Prof. Dr. Pfeiffer-Giessen, Neven-Frankfurt a. M.

Um $^1/_2$12 Uhr eröffnet der Vorsitzende Veterinär-Rat Peters die Versammlung, heisst alle Anwesenden, insbesondere die Gäste, herzlich willkommen.

Zur Aufnahme haben sich gemeldet: Queitsch-Nassau, Buchholz und Dombach-Frankfurt a. M.; dieselben werden ohne Widerspruch aufgenommen.

Als Vertreter zu einer eventuell noch stattfindenden Sitzung der preussischen Zentralvertretung wird Veterinär-Rat Peters, als sein Stellvertreter Sahner gewählt.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung „Wahlen zu den Tierärztekammern" nimmt der Vorsitzende das Wort und gibt zunächst einen kurzen Ueberblick über die Geschichte und die Entstehung der Kammern, die nach langjähriger Arbeit auf Grund der Kaiserlichen Verordnung vom 2. April 1911 geschaffen worden seien.

Wenn auch die Kammern jetzt noch nicht mit grossen Machtbefugnissen ausgestattet seien, so stehe denselben doch ein grosses Arbeitsfeld offen; ihre Befugnisse erstreckten sich auf alle tierärztlichen und Standesfragen, so z. B. Standesorganisation, Verbesserung des Liquidationswesens, Erhaltung des Dispensierrechtes, Bekämpfung des Kurpfuschertumes, Verbesserung der Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse der kommunalen Tierärzte u. a. m. Von den Kammern würden die Privattierärzte wohl den grössten Nutzen zu erwarten haben und auch am erfolg-

*) Eingegangen am 25. März 1912. Die Red.



reichsten dabei mitwirken können; in zweiter Linie kämen die kommunalen Tierärzte; doch sei eine Mitwirkung der beamteten Tierärzte nicht zu entbehren. Um allen Gruppen gerecht zu werden, stimme er dem Vorschlage der Privattierärzte, die sich schon in einer zu Limburg abgehaltenen Sonderversammlung schlüssig geworden seien, unbedingt zu; derselbe ging dahin, die Kammernsitze nach dem Stärkeverhältnis auf die einzelnen Tierärztegruppen zu verteilen. Im Namen der Privattierärzte gibt Rickmann-Höchst a. M. deren Wünsche bekannt; dieselben bitten um 2 Vertreter aus ihrer Gruppe und bringen als Mitglieder Rickmann und Noell und als Vertreter Reichert und Maus in Vorschlag. Um nun auch den anderen Gruppen Zeit zur Aussprache zu geben, stellt Sahner den Antrag, die Versammlung auf 10 Minuten zu vertagen. Nach Wiedereintritt in die Tagesordnung nominiert Müller-Höchst im Namen der beamteten Tierärzte Veterinär-Rat Peters-Wiesbaden als Mitglied, Sahner-Homburg v. d. H. als Stellvertreter; die Gruppe der Schlachthofkollegen schlägt Berdel-Frankfurt a. M. als Mitglied, Morell-Wiesbaden als Stellvertreter vor. Der Vorsitzende verliest, um Irrtümern vorzubeugen, die Bestimmungen der allerhöchsten Verordnung. In der darauffolgenden Diskussion, an der sich die Vertreter aller Gruppen beteiligen, wird die Ausgabe gedruckter Stimmzettel beschlossen; gleichzeitig soll allen Tierärzten des Regierungs-Bezirkes der Beschluss der stattgehabten Versammlung bekanntgegeben werden.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung „Vortrag: Die Tuberkulose im neuen Reichsviehseuchengesetz, insbesondere die Anzeigepflicht und die Feststellung“ erhält Schaaf-Hochheim das Wort. Der Referent besprach nach einer Kritik der Tuberkulinimpfungen in ihren verschiedenen Formen den Tuberkelbazillennachweis im Nasenausflusse, Lungenauswurfe, Gebärmutterausflusse, Milch und Kot, ebenso die Versuchstierimpfung und ging dann in ausführlicher Weise auf die klinische Untersuchung ein. Demnach bieten ausser dem Vorberichte des Besitzers und der allgemeinen äusseren Untersuchung (Ernährungszustand, Auge, Haarkleid, Lymphdrüsen) die physikalischen bezw. klinischen Untersuchungsmethoden (Auskultation, Palpation des Euters, die Vaginal- und Rektaluntersuchung) die Hauptanhaltspunkte zur Feststellung der Diagnose.

Zum Schlusse stellt der Referent den Antrag, von dem Herrn Minister Mittel zu erbitten für eine Demonstration der verschiedenen Untersuchungsmethoden am lebenden Tiere, der einstimmig angenommen wurde. Diese Demonstration soll möglichst auf der nächsten Versammlung im Schlachthofe zu Frankfurt a. M. stattfinden.

Der Vorsitzende dankt im Namen der Versammlung dem Vortragenden für seine umfangreichen und instruktiven Ausführungen, die erneut zeigen, wie schwierig es sei, unter Umständen die Tuberkulose einwandfrei festzustellen und hiernach die kranken Tiere aus dem Kleinbetriebe zu entfernen. Er stellt zur Erörterung anheim, den Antrag des Referenten (Demonstration und Schlachtung von kranken Tieren) zu verwirklichen. Er sowohl wie die Diskussionsredner Schlichte und Rickmann sind auch der Ansicht, dass zu diesem Zwecke die nächste (Frühjahrs-) Versammlung in Frankfurt a. M. abgehalten werde; Schlichte erklärt sich bereit, für die Herbeischaffung von krankem Material Sorge zu tragen, desgleichen will Arnold dabei behülflich sein. Im Anschluss an weitere Ausführungen des Kollegen von Sande, der die Art der Vorführung der kranken Tiere sowie den Nachweis der Tuberkelbazillen mitelst 5 proz. Antiformins bespricht, wird auf Anregung des Vorsitzenden ein Beschluss der Versammlung herbeigeführt, beim Herrn Minister vorstellig zu werden, Mittel zur Verfügung zu stellen, die es ermöglichen, zu der nächsten Versammlung tuberkulöse Rinder zwecks Demonstration im lebenden und geschlachtetem Zustande zu beschaffen.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung „Verschiedenes“ regt Sahner an, bei der Versammlung eine Umfrage zu veranstalten, ob und wie weit die Manöver dazu beigetragen haben, die Maul- und Klauenseuche weiter zu verbreiten. Alle ohne Ausnahme erkennen an, dass eine Verschleppung der Seuche durch die Manöver nicht stattgefunden habe, was wohl lediglich darauf zurückzuführen sei, dass verseuchte Gebiete von Einquartierungen verschont blieben. Müller-Höchst spricht den Verdacht aus, dass die Seuche ab und zu dadurch von den Viehhöfen in die einzelnen Bezirke verschleppt werden könnte, dass sogenannte Schlachttiere wieder als Nutztiere aufgestellt würden und fragt an, ob dagegen vonseiten der Viehhöfe nicht eingeschritten werden könne. Berdel gibt die Erklärung ab, dass bis zum heutigen Tage noch nicht ein einziger Fall mit Sicherheit nachgewiesen sei, in dem eine Seuchenverschleppung vom Frankfurter Viehhof in ländliche Bezirke stattgefunden habe; eine Kontrolle über das nach auswärts verkaufte Schlachtvieh sei zurzeit nur in Sachsen auf Grund der Schlachtviehversicherung möglich, könne aber in Preussen erst dann durchgeführt werden, wenn gesetzlich ein sogenannter Schlussscheinzwang auf Viehhöfen eingeführt sei. Wisskirchen wünscht eine strengere Kontrolle, die Abschlachtung von Schlachttieren aus Beobachtungsgebieten betreffend. Sahner, Poezka und Reichert kritisieren die Durchführung der landespolizeilichen Anordnung betreffend Quarantänevieh, die im Regierungsbezirke nicht einheitlich durchgeführt würde, da von verschiedenen Seiten sieben volle Tage als achttägige Quarantänefrist angesehen würde, während andere Kollegen streng am Wortlaute festhielten und die Beobachtungstiere erst nach vollen acht Tagen freigeben. Schlichte rügt das lange Stehenlassen von Viehsendungen auf Zwischenstationen und regt an, in vorkommenden Fällen gegen solche Nachlässigkeiten vonseiten der Eisenbahnbeamten vorzugehen.

Des weiteren muntert der Vorsitzende die Vereinsmitglieder zu zahlreicher Beteiligung an der Wirtschaftsgenossenschaft der Tierärzte auf.

Arnold-Idstein wünscht eine Diskussion über Tetanus und dessen Behandlungsweise, u. a. über die Erfahrungen mit Carbolsäure. Schlichte, von Sande, Rickmann u. A. empfehlen in allen Fällen das Tetanusantitoxin-Höchst; wenn dasselbe auch kein sicheres Heilmittel darstelle, so sei es doch ein vorzügliches Prophylaktikum. Nach Rickmann gewährleisten hohe Dosen auch ein sicheres Gelingen bei Erkrankungen; auf eine Anfrage Poczka's über den Begriff „Hohe Dosen“ bezeichnet er als zweckmässigste Menge 1 Antitoxineinheit pro 1 kg Körpergewicht, und zwar solle die Anwendung subkutan erfolgen; ein Aderlass sei deshalb unangebracht, weil das Gift in der Nervenbahn kreise. Diese Mitteilungen werden von Joseph noch dahin ergänzt, dass auch eine intravenöse Applikation nicht zu empfehlen sei, weil hierbei das Antitoxin zu schnell aus dem Blut ausgeschieden würde, während bei subkutaner Anwendung gewissermassen ein Depot auf längere Zeit geschaffen werde. Nach Jaeger muss die Injektion immer in die Umgebung der Infektionsstelle gemacht werden, da das Gift nur in der Nervenbahn sei: er verweist dabei auf eine neuere Arbeit aus dem Institute für Infektionskrankheiten.

Wiegert erwähnt eine Arbeit aus Giessen, worin eine Behandlung mit Magnes. sulfuric. 0,3 p. d. empfohlen wird. Was die Prognose betreffe, so gelte der Grundsatz, dass dieselbe um so günstiger sei, je länger die Inkubationszeit dauere. Nach Reck basiert dieser Grund auf einer alten Erfahrungstatsache, dass überhaupt nach 12 Tagen die Krisis überstanden sei. Reck kommt am Schlusse seiner Darlegungen, die das Resultat reicher Erfahrungen darstellen, zu dem Ergebnis, dass das Tetanusantitoxin-Höchst ein vorzügliches prophylaktisches Mittel darstelle, nur sei es etwas teuer; dagegen lasse als Thera-

peutikum viel zu wünschen übrig. Da noch von verschiedenen Seiten die Höhe des Preises bemängelt wird, sieht sich Rickmann zu der Erklärung veranlasst, dass eine Dosis nur 1,50 Mk. koste, und zwar sei dieser Preis ministeriell festgelegt; wenn ein höherer Preis bezahlt worden sei, habe eine Uebervorteilung des Käufers stattgefunden.

Nach dem wissenschaftlichen Teile der Sitzung fand ein gemeinschaftliches Essen in dem Weinsalon des Kurhauses statt, an dem sich eine Besichtigung der gesamten Kurhausanlagen anschloss.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die Zellengrösse als Form- und Leistungsfaktor der landwirtschaftlichen Nutztiere. Ein histobiologisches Problem der Züchtungskunde. Von Prof. Dr. Karol von Malsburg. Landw. Akademie Dublany bei Lemberg. Mit 27 Tafeln. Hannover 1911. Verlag von M. & H. Schaper. Heft 10 der Arbeiten der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. Preis geh. 10 Mark. (Für Mitglieder der vorgenannten Gesellschaft Preisermässigung.)

In dieser bedeutenden, 867 Seiten umfassenden Arbeit erbringt der Verfasser den Nachweis, dass die Unterschiede in der biologischen Organisation unserer Haustiere in Bezug auf Gattung, Rasse, Geschlecht und Alter in der Grösse ihrer körperlichen Grundelemente, der Zellen, zum Ausdrucke gelangen, dass die verschiedenen Nutzungsformen sich aus den Unterschieden der Zellengrösse ableiten lassen, dass Ernährungsweise und Klima, die sogenannten ökologischen Faktoren überhaupt die Zellengrösse beeinflussen und dass endlich bei den sog. Konvergenzen, den ökologischen Formannäherungen verschiedener Tierarten, Uebereinstimmungen in der Zellengrösse vorhanden sind. Von der altruistischen Auffassung ausgehend, dass die Zellgrössen der verschiedenen Gewebearten eines Körpers in einem harmonischen Verhältnisse zueinander stehen, glaubt der Verfasser sich auf die Feststellung des Durchmessers der quergestreiften Muskelfasern (besonders des Waden- und Bauchmuskels) bei zahlreichen Tierarten verschiedener Altersstufen und Nutzungen in über 300 besonderen Typen beschränken zu dürfen. Im allgemeinen erwies sich das Rind als „grobzellig", das Pferd als „feinzellig", die Ziege als das feinstzellige unserer Haustiere und das Schwein als ziemlich grobzellig. Daneben gibt es noch „zartzellige" Individuen (Jugend- und Altersformen, Dürftigkeits- und Zwergformen, Ueberbildungsformen usw.) Im IV. Teil unternimmt es sodann der Verfasser, seine allgemeinen Befunde einer durch die gewissenhafte Heranziehung der einschlägigen Literatur hochinteressanten und überzeugenden Durchprüfung auf dem Gebiete der Zucht und Nutzung der einzelnen Haustierrassen zu unterziehen. Wenn bei der Besprechung der „zartzelligen" Dürftigkeits- und Degenerationsformen die Anschauungen J. U. Duerst's in Bezug auf die Vererbung von Krankheiten und deren körperlichen Bewirkungen als „sehr autoritativ" gewertet werden (l. c. pag. 197/98), so vermag ich diesem Urteile nicht zuzustimmen, da die fraglichen Lehren Duerst's, soweit ich sehe, von der gesamten medizinischen und veterinärmedizinischen Wissenschaft als durchaus irrig abgelehnt werden.

Indem ich den belehrenden Wert der beigegebenen Tierbildertafeln noch ganz besonders hervorhebe, möchte ich das mit einem Verzeichnisse der Fachausdrücke und Fremdwörter und einem Autoren- und Sachverzeichnisse versehene ausgezeichnete und anregende Werk den Kollegen zum Studium wärmstens empfehlen. A. Hink.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: das Ritterkreuz I. Klasse des Friedrichs-Ordens dem Oberstabsveterinär und Regimentsveterinär Kalkoff im Ulan.-Regt. Nr. 19, Dr. Uebele ordentl. Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart, Veterinärrat Kösler, städt. Schlachthofdirektor in Stuttgart. Das Ritterkreuz II. Klasse desselben Ordens dem Oberamtstierarzt Hezel in Cannstadt. Die silberne landwirtschaftliche Medaille dem Oberamtstierarzt Dentler in Ravensburg, Vorstand des landwirtschaftlichen Bezirksvereines daselbst.

Ernennungen: Richard Otto, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, zum Schlachthoftierarzt in Zittau;

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Karl Wetzel von Morbach nach Billigheim, Dr. Bartz von Putbus nach Bergen a. Rügen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Johannes Grimmig aus Forsthaus Woltersdorf, Theodor Veelken aus Borken, Peter Daners aus Consendorf; in Stuttgart: Paul Biskadura aus Gr.-Bauschken, Paul Breidenbach aus Betzdorf, Franz Heckmann aus Neresheim, Eugen Wizigmann aus Ulm.

Promotionen: Zum Dr. med. vet.: in München: Alfons Bartmann aus Augsburg, Bruno Heinrich aus Ingolstadt, Hermann Hofer aus Friedberg; in Stuttgart: Joseph Frick aus Freiburg, Albert Göhler aus Weilmünster, Joseph Miller aus Hof, Hermann Müller aus Stuttgart, Walter Ruoff aus Gaildorf, Willy Schreiner aus München, Karl Vollrath aus Munderkingen, Rudolf Walter aus Hassloch in Stuttgart.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: In der Armee: Dem Korpsstabsveterinär Hochstetter, technischem Vorstande der Militär-Lehrschmiede, wurde der Rang als Oberstleutnant verliehen. — Befördert: Die Stabsveterinäre und Regimentsveterinäre Zix im 7. Feldart.-Regt. und Morhardt im 11. Feldart.-Regt. zu Oberstabsveterinären; die Oberveterinäre Klotz im 1. Ulan.-Regt., Dr. Zimmermann im 6. Feldart.-Regt. und Dick Remontedepot Benediktbeuren zu Stabsveterinären; die Veterinäre Dr. Bub im Drag.-Regt. Nr. 26 und Neher im Ulan.-Regt. Nr. 19 zu Oberveterinären; den Unterveterinär Joseph Tausendpfund des 5. Feldart.-Regts. zum Veterinär mit Patent vom 22. Februar d. J. — Versetzt: die Stabsveterinäre: Schulz bei der Militärveterinärakademie, zum Magdeburg. Drag.-Regt. Nr. 6. Woite beim Gardedrag.-Regt. (1. Grossherzogl. Hess.) Nr. 23, zur Militärveterinärakademie, Beier beim Hus.-Regt. von Zieten (Brandenburg.) Nr. 3, zum Gardedrag.-Regt. (1. Grossherzogl. Hess.) Nr. 23, Spring beim Magdeburg. Drag.-Regt. Nr. 6, zum Hus.-Regt. von Zieten (Brandenburg.) Nr. 3, Reichart beim Ulan-Regt. von Katzler (Schles.) Nr. 2, zum Niederschles. Trainbat. Nr. 5, Rode beim Oldenburg. Drag.-Regt. Nr. 19, zum Thüring. Hus.-Regt. Nr. 12, Schultz beim Thüring. Hus.-Regt. Nr. 12, zum Oldenburg. Drag.-Regt. Nr. 19, Altmann beim 2. Leibhus.-Regt. Königin Victoria von Preussen Nr. 2, zum 2. Westpreuss. Feldart.-Regt. Nr. 36, Leonhardt beim Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 2, zum Leibkür.-Regt. Grosser Kurfürst (Schlesischen) Nr. 1; die Oberveterinäre: Schlaffke beim 2. Westpreuss. Feldart.-Regt. Nr. 36, zum 2. Leibhus.-Regt. Königin Victoria von Preussen Nr. 2, Warmbrunn beim Litthau. Ulan.-Regt. Nr. 12, zum Ulan.-Regt. von Katzler (Schles.) Nr. 2, Gröschel beim 2. Oberelsäss. Feldart.-Regt. Nr. 51, zum Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 2, Thiede beim Braunschw. Hus.-Regt. Nr. 17, zum Schleswig-Holstein. Ulan.-Regt. Nr. 15, Menzel beim Schleswig-Holstein. Ulan.-Regt. Nr. 15, zum Braunschw. Hus.-Regt. Nr. 17, Gausselmann gen. Essing beim 1. Kurhess. Feldart.-Regt Nr. 11, zum 2. Oberelsäss. Feldart.-Regt. Nr. 51.

Im Beurlaubtenstande. Zu Veterinären befördert: Götsch, Friesicke (Brandenburg a. H.), Dr. Gräfingschulte (Osnabrück), Unterveterinäre der Res.

Loewel (Mühlhausen i. Th.), charakteris. Stabsveterinär a. D., zuletzt Oberveterinär beim Thüring. Ulan-Regt. Nr. 6 als Stabsveterinär mit einem Patent vom 31. Dezember 1910 bei der Landw. 2. Aufgebotes, Veterinär a. D. (Landw.) Wilhelm Becker bei den Veterinäroffizieren der Landw. 1. Aufgebots (Kissingen) als Oberveterinär mit Patent vom 8. Dezember 1890 wieder angestellt. — Abgang: Stabsveterinär Gressel beim Remontedepot Ferdinandshof mit dem Charakter als Oberstabsveterinär auf seinen Antrag in den Ruhestand versetzt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 14. Ausgegeben am 6 April 1912. **20. Jahrgang.**

Untersuchungen über Narkotin und Papaverin.

Von Dr. **Rudolf Wilkens.**

Wenn man die Mitteilungen über die Wirkung des Narkotins und Papaverins vergleicht, so muss man anerkennen, dass nicht nur in den Resultaten der Versuche, sondern auch in den Anschauungen über die Wirkung dieser Opiumalkaloide grosse Widersprüche vorhanden sind. In treffender Weise bringt diese Widersprüche eine Zusammenstellung der Opiumalkaloide, nach ihrer narkotischen und krampferregenden Wirkung gruppiert, zur Veranschaulichung, wie sie von Lewin in Eulenburgs Realencyklopädie referiert, sich vorfindet. Die betreffende Tabelle, bei welcher das am meisten narkotisierende Alkaloid zuerst und dann die schwächer narkotisch wirkenden und krampferregenden genannt werden, ist folgende:

Cl. Bernard	Baset	v. Schroeder
Narceïn	Papaverin	Morphin
Morphin	Morphin	Oxydimorphin
Codeïn	Narceïn	Papaverin
Narkotin	Codeïn	Codeïn
Papaverin	Narkotin	Narkotin
Thebaïn	Thebaïn	Thebaïn

Bei diesen Widersprüchen hielt ich es für angebracht, über die Wirkung des Narkotins und Papaverins Versuche anzustellen, und zwar benutzte ich die salzsauren Lösungen der Alkaloide wegen der leichten Löslichkeit dieser Salze. Neben der stomachikalen wandte ich auch die subkutane und intravenöse Applikationsmethode an. Das Ergebnis der Untersuchungen war folgendes:

Bei subkutaner Verwendung zeigten Hunde nach 0,07 g salzsauren Narkotins pro kg Körpergewicht keinerlei Störung des Allgemeinbefindens. Auch Gaben von 0,28 g pro kg Körpergewicht riefen keinerlei Krankheitserscheinungen hervor, es liess sich nur eine vorübergehende Herabsetzung der Pulsfrequenz feststellen. Nach 0,7 g pro kg Körpergewicht beobachtete man Speicheln, Zittern und eigenartige Erscheinungen, die sich äusserten in plötzlichem Zusammenfahren des ganzen Körpers, das zeitweise in Zwischenräumen von wenigen Sekunden sich wiederholte. Die Pulsfrequenz war anfänglich erhöht, nach einer Stunde aber trat Sinken unter die Norm ein, nach vier Stunden war die niedrigste Pulszahl erreicht, bis nach Ablauf von weiteren zwei Stunden der Puls wieder normal wurde. Auch die Atemfrequenz stieg im Anfang, ein späteres Herabsinken unter die Norm war aber nicht wahrzunehmen. Diese Erscheinungen gingen nach Verlauf von einigen Stunden vorüber und es trat vollständige Erholung ein. 0,8 g pro kg Körpergewicht riefen im wesentlichen dieselben Erscheinungen hervor wie 0,7 g. Die Speichelsekretion war reichlicher und hielt länger an. Die Einwirkung auf Puls und Atmung war in beiden Fällen gleich. Auch 0,84 g Narcotinum hydrochloricum pro kg Körpergewicht per os gegeben, erzeugten die oben angeführten Symptome, vielleicht noch etwas deutlicher ausgeprägt. Ausserdem entstanden heftige Streckkrämpfe, die periodisch auftraten und zuweilen mit Schwimmbewegungen und Trismus verbunden waren. Bei dieser Dosis zeigte sich nur eine Erhöhung der Pulszahl — bis zu 60 Schlägen in der Minute — ein späteres Sinken unter die Norm war nicht vorhanden. 1,0 g pro kg Körpergewicht wirkten bei innerlicher Verabfolgung tödlich. Schon nach zwei Minuten trat der erste Krampfanfall auf. Im Verlaufe der ersten 10 Minuten wiederholten sich die Streckkrämpfe alle 20—30 Sekunden, sie waren hin und wieder von Schwimmbewegungen und Kaukrämpfen begleitet. Nach diesen Krämpfen trat eine allgemeine Lähmung auf, die Atmung wurde angestrengt und pumpend, bis unter zunehmender Dyspnoe etwa $^1/_2$ Stunde nach Verabreichung des Narkotins der Tod erfolgte. Bei intravenöser Verwendung wirkten 0,07 g pro kg Körpergewicht fast ähnlich wie 1,0 g per os, nur trat der Tod nicht ein. Fast momentan nach der Applikation zeigten sich heftige Streckkrämpfe, die etwa $^1/_4$ Stunde anhielten, worauf eine lähmungsartige Schwäche auftrat, von welcher das Tier sich aber völlig erholte.

Bei subkutaner Anwendung des salzsauren Narkotins in Lösung von 1 : 5 Aqua destillata und stärker entstand in der Umgebung der Einstichstelle infolge seiner stark ätzenden Eigenschaften eine Nekrose des Unterhautbindegewebes, die innerliche Anwendung einer Lösung von 1 : 4 Aqua destillata bedingte diphtherische Entzündung der Magenschleimhaut, die intravenöse von 1 : 5 Aqua destillata Thrombose der betreffenden Vene.

Aus obigen Versuchen geht hervor, dass das Narkotin ausschliesslich erregend auf das Zentralnervensystem wirkt. v. Schroeder berichtet, dass das Alkaloid, wenn auch unter nicht sicher anzugebenden Umständen, z. B. bei wiederholter Injektion kleiner Gaben, beim Säugetier ähnlich wie bei Fröschen zuerst eine leicht narkotische Wirkung entfaltet, jedoch fügt er hinzu, dass das Auftreten dieser Erscheinung kein regelmässiges und wohl von Individualität usw. abhängig ist. Auch Crawford und Dohme sprechen dem Narkotin schwache narkotische Wirkungen zu. Ich kann demgegenüber nur feststellen, dass bei meinen Versuchen niemals eine Narkose oder eine der Erregung voraufgehende Depression der Reflexe vorhanden war. Ob und wieweit das Eintreten einer narkotischen Wirkung durch die rasch beginnenden Erregungszustände verdeckt wird, will ich dahingestellt sein lassen.

v. Schroeder sah ferner nicht immer Tetanus auftreten, sondern oft rückten die Schwimmbewegungskrämpfe in den Vordergrund und deshalb ist er geneigt, das tetanische Stadium in der Wirkung des Narkotins nicht wie beim Morphium als reine Rückenmarkserscheinung aufzufassen, vielmehr nimmt er eine Erregung von höher als im Rückenmarke gelegenen Teilen des Zentralnervensystemes an. Bei meinen Versuchen waren bei den entsprechenden Dosen die tetanischen Krämpfe stets das Vorherrschende, oft allerdings waren sie von Schwimmbewegungen begleitet, zuweilen aber fehlten letztere auch, während das Umgekehrte nie der Fall war.

Die von v. Schroeder nach Verabreichung des Narkotins beobachtete Herabsetzung der Pulszahl zeigte sich bei meinen Versuchen nur bei Dosen von 0,07—0,8 g pro kg Körpergewicht, bei grösseren Gaben dagegen trat stets eine Erhöhung der Pulsfrequenz auf.

Eine stopfende Wirkung endlich, die Crawford und Dohme nach innerlicher Verabreichung von Narkotin gesehen haben, konnte ich nicht feststellen, vielmehr blieb die Konsistenz der Darmentleerungen vor und nach der Applikation des Mittels stets dieselbe.

Ausser diesen geringgradigen Unterschieden stimmen die Ergebnisse meiner Versuche mit den Resultaten, die v. Schroeder erhielt, überein. Hiernach ist das Narkotin als ein ausgesprochenes Krampfgift anzusehen, das vornehmlich tetanische Krämpfe erzeugt und insofern mit dem Thebain manche Aehnlichkeit besitzt; dabei ist die Reflexerregbarkeit nicht erhöht, wodurch es sich ganz charakteristisch von den sonst ähnlichen Streckkrämpfen der Strychninwirkung unterscheidet.

Wirkte das Narkotin erst in verhältnismässig grossen Dosen giftig, so liegen die Verhältnisse beim Papaverin erheblich anders, wie eine Betrachtung der Ergebnisse der oben angestellten Versuche dartut. Schon nach 0,12 g salzsauren Papaverins pro kg Körpergewicht trat ganz leichter Schlaf ein, der nach $^1/_2$ Stunde von einsetzenden Unruheerscheinungen verdrängt wurde. Sensibilität und Reflexerregbarkeit waren während dieses ersten Stadiums nicht herabgesetzt. Das Erregungsstadium äusserte sich hauptsächlich in einer Erhöhung der Reflexe und planlosem Umherlaufen. Durch Erhöhung der Dosis auf 0,2 g pro kg Körpergewicht liess sich nur die Dauer, nicht aber die Tiefe des Schlafes beeinflussen. Die nachfolgenden Unruheerscheinungen waren in beiden Fällen gleich. Bei diesen kleinen Gaben war die Zahl der Pulse während des ersten Stadiums um einige Schläge in der Minute vermindert, sie stieg dann bei der Erregung erheblich über die Norm, um allmählich mit zunehmender Erholung wieder normal zu werden. Diese Erhöhung der Pulsfrequenz ist für das zweite Stadium der Papaverinwirkung so typisch, dass man schon während des Schlafes aus dem allmählichen Steigen der Pulszahl das Herannahen des Erregungsstadiums erkennen kann. 0,3 g Papaverinum hydrochloricum pro kg Körpergewicht riefen bei innerlicher Anwendung neben Speicheln und Erbrechen einen Schlafzustand hervor, in dem die Tiere jede Lage ertrugen. Eine Herabsetzung der Sensibilität und Reflexerregbarkeit liess sich aber nicht beobachten. Etwa drei Stunden nach der Verabreichung zeigten sich die typischen Unruheerscheinungen. Die Pulsfrequenz war während des ganzen Versuches erhöht, die Atmung dagegen war nicht beeinflusst. Es blieb ein zwei Tage anhaltender Durchfall zurück. 0,35 g pro kg Körpergewicht erzeugten bei innerlicher Verabreichung eine schwere langandauernde Papaverinvergiftung. Zur Ausbildung des narkotischen Stadiums kam es hierbei nicht, denn es traten sehr bald neben heftigem Speicheln und Erbrechen Erscheinungen erhöhter Reflexerregbarkeit auf, Zittern und Zusammenfahren und endlich Krämpfe, welche vorwiegend in Roll- und Schwimmbewegungen bestanden. Die Atmung wurde dyspnoisch, die Pulszahl stieg zeitweise um 58 Schläge in der Minute. Diese Schwimmbewegungskrämpfe stellten sich ungefähr eine Stunde lang periodisch in Abständen von 2—3 Minuten ein, bis an ihre Stelle allgemeine Unruheerscheinungen, wie kreisende Zwangsbewegungen usw. traten. Nach Verlauf von sechs Stunden zeigte sich ausserdem noch eine Ueberempfindlichkeit der Haut. Diese beiden Symptome beherrschten auch an den beiden folgenden Tagen das Vergiftungsbild; am vierten Tage endlich waren ausser einer gewissen Muskelerschlaffung und Schlafneigung keine abnormen Erscheinungen mehr zu beobachten. Bei subkutaner Anwendung wirkten 0,3 g pro kg Körpergewicht tödlich. Das narkotische Stadium hielt nur 20 Minuten an. Nach einer halben Stunde erfolgte zweimal heftiges Erbrechen, fünf Minuten später stellten sich die Schwimmbewegungskrämpfe ein, die sich in den nächsten 20 Minuten in Abständen von 2—3 Minuten wiederholten, bis unter zunehmender Schwäche des Tieres und grosser Atembeschwerde 70 Minuten nach Verabfolgung des Mittels der Tod eintrat.

In kleinen Dosen erzeugt Papaverin also Schlaf. Derselbe ist nicht tief und auch nicht von langer Dauer. Regelmässig folgen ihm Unruheerscheinungen. Durch Steigerung der Dosis gelingt es nicht, den Schlaf zu vertiefen, er wird eher schwächer und das zweite Stadium, das tetanische, tritt in den Vordergrund.

Auch beim salzsauren Papaverin entstand bei der subkutanen Anwendung einer Lösung von 1:5 Aqua destillata in der Umgebung der Injektionsstelle Nekrose des Unterhautbindegewebes, die intravenöse Anwendung einer Lösung von 1:3 Aqua destillata bedingte Thrombose der betreffenden Vene. Diese heftige Reizwirkung trat indessen nicht ein, wenn nur schwache Lösungen verwendet wurden. Schon bei einer Lösung von 1 T. Papaverin auf 10 T. Wasser war die Reizwirkung so gering, dass nur eine vorübergehende Schwellung auftrat.

v. Schroeder berichtet, dass bei den Versuchstieren nach der Anwendung von Papaverin immer mehrere Tage anhaltende Durchfälle zurückblieben. Leubuscher dagegen empfiehlt das Papaverin geradezu als Styptikum. Ich konnte bei meinen Versuchen mit einer einzigen Ausnahme, wo sich Durchfall einstellte, keine Beeinflussung der Darmentleerungen durch das Mittel beobachten. Um speziell die Wirkung des Papaverins auf den Darm zu erproben, gab ich einem Jagdhunde von 19 kg Gewicht an zwei aufeinander folgenden Tagen 0,5 g des Alkaloides per os. Der Kot, der bei Beginn des Versuches wurstförmig war, wurde am zweiten Tage dickbreiig, am dritten Tage war er kaum zusammenhängend, fast dünnflüssig. Nachdem mit der Verabreichung des Mittels ausgesetzt wurde, kehrte die feste Beschaffenheit des Kotes zurück. Ich muss daher der Ansicht von Leubuscher, welcher dem salzsauren Papaverin eine beruhigende Wirkung auf den Darm zuschreibt, widersprechen, während ich v. Schroeders Beobachtung, dass stets nach der Verabreichung des Mittels sich Durchfall einstelle, auch nicht bestätigen kann.

Die von v. Schroeder während der ganzen Dauer der Papaverinwirkung beobachtete Verminderung der Pulszahl konnte ich bei meinen Versuchen nur im Beginne des narkotischen Stadiums feststellen. Schon vor den einsetzenden Unruheerscheinungen trat stets eine Erhöhung der Pulsfrequenz ein, die sich mit zunehmender Erregung noch vergrösserte.

Im übrigen kann ich durch die Ergebnisse meiner Versuche die Angaben v. Schroeders vollkommen bestätigen. Hiernach lassen sich in der Papaverinwirkung zwei aufeinander folgende Abschnitte, ein narkotisches und ein Erregungsstadium beobachten. Wenn auch die Papaverinnarkose wegen ihrer geringen Tiefe und wegen der bald eintretenden Erregungserscheinungen sich nicht mit der durch Morphium hervorgerufenen vergleichen kann,

so ist doch eine gewisse Aehnlichkeit der beiden Alkaloide in ihrer Wirkungsweise unverkennbar. Immerhin lässt sich das Papaverin als Schlafmittel bei Hunden nicht wohl verwenden.

Schliesslich habe ich auf Grund meiner Versuche noch hinzuzufügen, dass das Narkotin und Papaverin mit dem Harne zur Ausscheidung gelangen, und dass diese bereits etwa 1—1½ Stunden nach der Verabreichung beginnt und je nach der Grösse der verabfolgten Gabe längere Zeit anhält, bei kleinen Dosen mit etwa vier Tagen beendet ist.

Schlussfolgerung.

1. Das Narkotin ist verhältnismässig wenig giftig, in kleinen Dosen bis zu 0,8 g pro kg Körpergewicht ruft es nur eine geringe Verminderung der Pulszahl hervor, in grösseren Dosen ist es ein ausgesprochenes Krampfgift.

2. Das Papaverin erzeugt in kleinen Dosen Schlaf, in grösseren Dosen Krämpfe. Der Schlaf ist nur wenig tief und hat immer Unruheerscheinungen im Gefolge; bei grösseren Dosen wird die Schlafwirkung durch die krampferzeugende Wirkung mehr oder weniger verdeckt.

Die Thermopräzipitinreaktion Ascoli bei der Milzbranddiagnose.

Von **Giovanni Floris**, Schlachthausdirektor zu Nuoro.

In einer im Jahre 1904 veröffentlichten Abhandlung schrieb Prof. Marcone wie folgt:

„Aus dem Grenzgebiete der Bakteriologie entwickelt sich nunmehr ein Geflecht biologischer Erscheinungen, welche den Ausgangspunkt einer neuen im Entstehen begriffenen Wissenschaft bilden dürften; es ist diese nicht die Bakteriologie, der sie vielleicht den Ursprung verdankt, nicht die physiologische Chemie, obgleich sie sich derselben bedient."

Seit jenem Jahre ist ein bedeutender Fortschritt zu verzeichnen, die Untersuchungen der Forscher erzielten ziemlich versprechende Erfolge, sodass wir heute behaupten können, es ruhe die neue Wissenschaft auf sicherer Grundlage.

Der Pfeiffer'schen Reaktion, welche den Grund zur Theorie der Antikörper legte und deren eingehendes Studium wir vornehmlich Bordet verdanken, folgte der Nachweis des agglutinierenden (Gruber und Durham) sowie des präzipitierenden Vermögens (Kraus, Bordet und Tschistowitsch).

Gleichzeitig wurde durch Belfanti und Carbone die Bedeutung der Hämolyse auf wissenschaftlichem Gebiete begründet.

Zahlreiche Forscher haben sich seither mit den Präzipitinen und Zytolysinen beschäftigt, zuerst in der Absicht, die Befunde der Entdecker einer Nachprüfung zu unterziehen und in der Folge um deren Bildung durch die von den verschiedenen tierischen Zellen und physiologischen eiweisshaltigen Flüssigkeiten ausgelösten Reaktionen nachzuweisen. Die Hauptaufgabe bestand endlich in dem Nachweis ihrer Spezifizität, sowie in der praktischen Anwendung der Präzipitine auf dem Gebiete der Hygiene, der Fleischbeschau, der gerichtlichen Medizin, der Pathologie und der Diagnose.

Was die Bakterienpräzipitine betrifft, so wurde von verschiedenen Seiten versucht, durch Auslösung einer spezifischen Reaktion in den Antigenlösungen die Bestandteile der Bazillenleiber nachzuweisen.

Das präzipitierende Vermögen des Milzbrandserums wurde zuerst von Bail beobachtet, von diesem Forscher jedoch falsch ausgelegt. Ascoli und Valenti kommt somit das Verdienst zu, die Präzipitationsreaktion bei Milzbrand wieder entdeckt, richtig gedeutet und eingehend studiert zu haben.

In einer Reihe von Veröffentlichungen berichtete Ascoli über seine zahlreichen Untersuchungen, mittels deren es ihm Schritt für Schritt gelang, den Begriff der Spezifizität der Präzipitationsreaktion festzustellen, die allgemeinen Regeln zur Prüfung der Wirksamkeit der Präzipitine zu bestimmen, die Frage nach der Herstellung des präzipitierenden Serums zu lösen, bei der Technik etwaige Fehlerquellen auszuschalten und die Reaktion dem Praktiker zugänglich zu machen.

Die Ascoli'sche Thermopräzipitinreaktion ist wissenschaftlich und praktisch von grösster Bedeutung, sie verleiht der Präzipitationsreaktion die grösste Anwendbarkeit und Einfachheit, sodass dieselbe auch vom praktischen Tierarzt ohne weiteres ausgeführt werden kann.

Die Versuche von Ascoli wurden an frischen Organen und an verfaultem Material angestellt, an dem der bakteriologische Nachweis des Bacillus Anthracis nicht mehr zu erbringen war, ein Beweis, dass, wenngleich die Fäulnis imstande ist, die Bazillenleiber zu zerstören, ihr es dennoch nicht gelingt, den in die Lösung übergehenden Produkten des Bakterienprotoplasmas die Fähigkeit zu rauben, sich an die Präzipitine des Serums zu verankern, welch letztere Eigenschaft durch das rasche Auftreten der ringförmigen Trübung an der Berührungsfläche zwischen Serum und Bakterien resp. bakterienhaltigem Organextrakte zum Ausdrucke kommt.

Durch den negativen Ausfall der Reaktion an Material aus normalen oder an anderen Krankheiten eingegangenen Tieren bewies dieser Forscher die Spezifizität der Reaktion, die in der Folge von Bierbaum und Pfeiler in Deutschland, von Roncaglio, Favero, Granucci, Casalotti, De Gasperi, Silva, Zibordi, Leoncini etc. in Italien, Lebre in Portugal, Bestätigung fand.

Meine eigenen Versuche wurden an künstlich infizierten Meerschweinchen und an Organen milzbrandiger Rinder ausgeführt. Ich verwendete ferner Material aus einem an Rauschbrand eingegangenen Pferde. Zur Anstellung der Reaktion bediente ich mich des von Ascoli ersonnenen Anthrax-Diagnostikum, und dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Prof. Ascoli verdanke ich auch das präzipitierende Serum.

Erste Versuchsreihe.

1. Versuch: Ein Meerschweinchen von 225 g Gewicht wird durch Einführung eines mit Milzbrandsporen getränkten Seidenfadens in eine Sacktasche infiziert — stirbt nach 48 Stunden.

Resultat der Thermopräzipitinreaktion: Rasche und deutliche Reaktion mit Material aus der Milz — weniger rasch aber deutlich mit Muskelsubstanz.

2. Versuch: Milz eines vor 14 Tagen an experimentellem Milzbrande verendeten Meerschweinchens (ohne Konservierungsflüssigkeit aufbewahrt).

Resultat: Nicht sehr rasch aber sehr deutlich auftretende Reaktion.

Zweite Versuchsreihe.

1. Versuch: Material aus der Milz eines vor 36 Stunden an Milzbrand verendeten fünfjährigen Ochsen (bakteriologischer Nachweis positiv).

Resultat: Rasche und deutliche Reaktion.

2. Versuch: Material aus der Muskelsubstanz des obigen Ochsen.

Resultat: Deutliche aber etwas langsamer auftretende Reaktion.

3. Versuch: Material aus der Milz einer vor 48 Stunden an Milzbrand eingegangenen vierjährigen Kuh.

Resultat: Rasche und deutliche ringförmige Trübung.

Dritte Versuchsreihe.

Einziger Versuch. Material aus der Muskelsubstanz eines an Rauschbrand verendeten Pferdes.

Resultat: Negative Reaktion.

Schlussfolgerungen.

1. Wir besitzen in der Ascoli'schen Thermopräzipitinreaktion ein sicheres Mittel zur Milzbranddiagnose.

2. Die Thermopräzipitine geben auch mit verfaultem milzbrandigem Materiale positive Resultate.

3. Die Ascoli'sche Methode ist äusserst einfach und kann von jedem Praktiker ohne die geringsten Schwierigkeiten ausgeführt werden.

Referate.

Klinische Beobachtungen über Ursachen, Diagnose, Krankheitsverlauf und Behandlung der Kolik des Pferdes.

Von Repetitor Dr. Behrens in Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde. XXII. Band. 3. Heft.)

Bei der Behandlung der Kolik ist für die einzuschlagende Therapie die Differenzialdiagnose und Ursache von grösster Bedeutung. Folgende Formen der Kolik sind die am meisten vorkommenden.

1. Die Anschoppungs- oder Verstopfungskolik.

Als Ursache dieser kommt eine Inhaltsanschoppung an irgend einer Stelle im Darm in Betracht. Diese Ursachen sind zunächst im anatomischen Baue des Magendarmkanales der Pferde begründet. Es bestehen in dieser Hinsicht bestimmte Prädilektionsstellen; im Zwölffingerdarme findet man diese Stelle regelmässig dort, wo der Darm von der rechten Seite der Bauchhöhle kommend die Wirbelsäule fast im rechten Winkel kreuzt, um in den linken Teil der Bauchhöhle zu gelangen. Im Hüftdarme befindet sich die Verstopfung stets unmittelbar vor der Hüft-Blinddarmöffnung. Im Dickdarme sind die Prädilektionsstellen für Inhaltsanschoppungen der Blinddarm, die linke untere Grimmdarmlage einschliesslich der Beckenflexur, sowie die magenähnliche Erweiterung des Grimmdarmes. Als Hauptursache für das Entstehen von Inhaltsstauungen wird von jeher eine ungeeignete Art und Beschaffenheit des Futters bezeichnet. Weiterhin kommen diejenigen Faktoren in Betracht, die eine Verminderung der Peristaltik zur Folge haben, so Ermüdung, allgemeine Mattigkeit, Ueberanstrengung, ungleichmässige Zirkulationsverhältnisse. Weitaus am häufigsten führen hohe Temperaturen der äusseren Luft zur Verminderung und Abschwächung der peristaltischen Bewegungen. Es ist bekannt, dass Temperaturreize, die auf die äussere Haut einwirken, zum Darme fortgeleitet werden und hier reflektorisch peristaltische Bewegungen auslösen und zwar proportional der Intensität des Hautreizes. Je wärmer nun die Aussenluft ist und je mehr sie sich der Eigentemperatur der Haut nähert, umso geringer ist der Hautreiz und die durch ihn reflektorisch ausgelöste peristaltische Bewegung. Dazu kommt noch, dass durch die hohe Temperatur sich die Hautgefässe erweitern und dadurch den inneren Organen des Körpers einen grossen Teil ihres Blutes entziehen. Auch niedere Temperaturen können sich in unangenehmer Weise bemerkbar machen. Solange die Pferde bei kaltem Wetter im Freien sind, übt die kalte Luft einen starken Reiz auf die Haut aus. Dementsprechend ist dann auch die Darmperistaltik lebhaft. Kommen die Pferde in den warmen Stall, so hört dieser kräftige Reiz auf und der ohnehin ermüdete Darm lässt in seinen peristaltischen Bewegungen nach. Dazu kommt, dass die während des Tages stark kontrahierten Hautgefässe sich erweitern und dadurch die inneren Organe blutarm werden.

Die Diagnose Dünndarmverstopfung kann hauptsächlich auf einen negativen Befund bei der rektalen Untersuchung gestützt werden. Die sonstigen Allgemeinerscheinungen bieten nichts Charakteristisches. Die Dickdarmverstopfungen sind mit Ausnahme der Anschoppungen in der magenähnlichen Erweiterung fast immer mit Sicherheit durch die rektale Untersuchung zu diagnostizieren.

Der Krankheitsverlauf der Verstopfungskolik ist ein verhältnismässig günstiger. Dünndarmverstopfungen lassen sich leichter beseitigen als Dickdarmverstopfungen. Die Behandlung zeigt keine neuen Gesichtspunkte.

2. Darmverlagerungen.

Hierunter verstehen wir pathologische Lageveränderungen der in der Bauchhöhle frei beweglichen Darmteile um ihre eigene Längs- oder Querachse oder um ihr eigenes Gekröse. Die Ursachen dieser Verlagerung bildet in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle primär eine an irgend einer Stelle des Darmes bestandene Verstopfung, die erst sekundär eine Verlagerung nach sich zieht. Die Verlagerung kommt nun höchstwahrscheinlich in der Weise zustande, dass die primär vorhandene Verstopfung den Darm und namentlich die vor der Verstopfung gelegenen Teile zu äusserst lebhaften peristaltischen Bewegungen veranlasst, die ihrerseits dann in den besonders frei beweglichen Darmabschnitten eine Lageveränderung herbeiführen.

Die Diagnose der Achsendrehung des Dickdarmes kann nur durch eine rektale Untersuchung gestellt werden und hierbei gibt der Verlauf der Bandstreifen Aufschluss. Die Diagnose Dünndarmverstopfung bleibt in den meisten Fällen eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Ausschlaggebend für die Unterscheidung des Volvulus von der Dünndarmverstopfung ist einzig und allein die Krankheitsdauer. Während man bei der Dünndarmverstopfung die Erscheinung der hochgradigen Herzschwäche und die dunkelrote Farbe der Lidbindehaut erst nach ein- bis dreitägiger Krankheitsdauer beobachtet, ist sie beim Volvulus schon nach wenigen Stunden, häufig schon nach 1 bis 2 Stunden in hohem Grade vorhanden. Die Prognose ist unbedingt schlecht.

3. Akute Magenerweiterung.

Verfasser verweist auf die im Bande XX dieser Zeitschrift, Heft 1 und 2, erschienenen Artikel. Frohs.

Swamp fever in Horses (Perniziöse Anämie der Pferde).

(Bulletin 94 of the North Dakota Agricultural Experiment Station. Departement of Veterinary Science, 1911.)

Die Autoren haben unter dem Namen „Swamp fever" (Sumpffieber) eine umfassende Arbeit über die auch in Deutschland bekannte „Perniziöse Anämie" geliefert, die zum grossen Teil aus literarischen Notizen besteht und denen sie ihre eigenen Betrachtungen und Versuche über Ursache, Diagnose, klinische Erscheinungen, pathologische Anatomie, Prognose, Behandlung hinzugefügt haben. Sie kommen zu folgenden Schlüssen:

1. Sumpffieber ist eine Infektionskrankheit und lässt sich durch subkutane und intravenöse Injektion, sowie vom Darmkanal aus übertragen.

2. Das ursächliche Agens findet sich im Blut und Harne der Kranken, fehlt aber in den Fäzes.

3. Das Virus gehört zu den ultramikroskopischen.

4. Es hält die nordischen Kälteperioden aus, ohne abzusterben.

5. Obwohl die Uebertragung des Virus durch Insekten und Parasiten nicht in Abrede gestellt werden soll, infizieren sich auf natürlichem Wege die Pferde durch Aufnahme von mit Harn kranker Pferde beschmutztem Futter.

6. Das Leiden ist hauptsächlich eine Septikämie, die sich anatomisch durch subseröse und subendokardiale Blutungen in den mehr akuten Fällen, sowie durch

gelegentliche Schwellung der Lymphknoten und Milz, durch parenchymatöse Degeneration von Herz, Leber und Nieren und wahrscheinlich auch durch gewisse Veränderungen im Knochenmarke der langen Gliedmassenknochen kennzeichnet.

7. Die hauptsächlichsten und konstantesten Symptome sind Fieber und Albuminurie. Das Fieber ist ein remittierendes bezw. intermittierendes mit mehr oder weniger regelmässigen Intervallen. Die Albuminurie ist vorübergehend und tritt häufig synchron mit den Fieberanfällen ein.

8. Viele Fälle von Sumpffieber führen zum Tod, ohne dass eine wesentliche Abnahme der roten Blutkörperchen eintritt, sodass die Annahme, das Sumpffieber beginne mit Anämie, falsch ist.

9. Pferde können anscheinend gesund sein und ihr Blut kann doch infektiös sein und zwar bis zu 25 Monaten nach der ersten Infektion.

10. Die unter 9 genannten Infektionsträger spielen wahrscheinlich bei der Entstehung von Infektionszentren eine wichtige Rolle.

11. Trypanblau und Atoxyl sind bei der Behandlung des Sumpffiebers wertlos.

12. Zur Zeit ist der Schwerpunkt auf die Prophylaxe zu legen; dazu gehören: Beseitigung der Kranken, Isolierung der Verdächtigen, Vorsicht beim Einbringen neuer Pferde in einen Stall, Futter und Wasser muss vor Beschmutzung mit Harn behütet werden, Drainage der Weiden und Stalldesinfektion. Frick.

Hufrehe im Anschluss an eine Schwergeburt bei einer Stute.

Von Distriktstierarzt Wittmann-Regenstauf.

(M. T. W. 1911. Nr. 8.)

Zur Geburtshilfe bei einer Stute gerufen fand W. das Tier heftig drängend am Boden liegen; der Kopf einer toten Frucht war bereits aus der Scheide hinter die Scham getreten, beide Vorderextremitäten waren vollständig unter den Leib geschlagen. Nach Dekapitation schob W. die Frucht zurück, korrigierte die Schulterbeugehaltung und konnte dann das Fohlen entwickeln.

Da am nächsten Tage die Nachgeburt noch nicht abgegangen war und die Stute bei der Geburt kleine Verletzungen der Scheidenschleimhaut davongetragen hatte, liess W. in die Scheide vierstündlich Infusionen mit einer schwachen Jodlösung machen. Die Stute war ziemlich schwach, zeigte wenig Appetit und eine geringe Temperatursteigerung. Am Abend desselben Tages verschlimmerte sich der Zustand des Tieres, es hatte sich Hufrehe eingestellt. Trotz der bestehenden Schwäche wurden 0,08 Arekolin injiziert, daneben ging eine entsprechende Kälteapplikation auf die Hufe. Am nächsten Tage war keine Besserung eingetreten, weshalb nochmal Arekolin verordnet wurde. Der folgende Tag brachte einen Umschlag: die Schmerzhaftigkeit in den Hufen hatte nachgelassen, die Eihäute gingen vollständig ab, auch war wieder Appetit eingetreten. Es wurde nochmals Arekolin (0,05 g) injiziert und im Verlaufe von 8 Tagen Heilung erzielt.

Bemerkenswert ist in diesem Falle neben der vorzüglichen Wirkung der Arekolins gegen die Rehe dessen Ungefährlichkeit; denn trotz der bestehenden Schwäche des Tieres traten keine unangenehmen Zufälle nach den Injektionen auf. Müller.

Geburtsrehe bei einer Stute.

Von Distriktstierarzt Haag, Wörth.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 4.)

Eine junge Stute, bei der die Nachgeburt manuell entfernt worden war, begann zwei Tage post partum plötzlich zu zittern und zu schwitzen. Sie stellte die Hinterbeine unter den Leib und zeigte beim Beklopfen der vier Hufe heftige Schmerzen; das Tier war nicht imstande zur Seite zu treten, sondern drohte bei derartigen Versuchen umzufallen. Der Appetit fehlte vollständig.

H. liess die Stute in eine improvisierte Hängematte bringen, machte einen kräftigen Aderlass, injizierte Arekolin und verabreichte eine Aloëpille, die Hufe wurden in Eis gewickelt. Am nächsten Tage machte H. wieder eine Arekolin-Injektion und liess an zwei besonders empfindlichen Hufen das Horn an der Zehenwand dünn raspeln. Am dritten Tage hatte sich der Zustand etwas gebessert, das Pferd konnte schon wieder etwas zur Seite treten. H. liess nun das Tier in Lehm stellen, der von Zeit zu Zeit mit Essig und Wasser begossen wurde. Nach 8 Tagen konnte die Stute langsam geführt werden und nach 3 Wochen war Heilung eingetreten. Müller.

Pyelonephritis bei Rindern in Viktoria.

Von Prof. Dr. S. A. Gilruth, Melbourne.

(The vet. journal 1911. Bd. 67, No. 434, S. 464—471.)

Verfasser hat bei gut genährten Schlachtkühen in Melbourne Gelegenheit gehabt, verschiedene Male eine erhebliche Pyelonephritis zu konstatieren. Bei der bakteriologischen Untersuchung ist ein Bazillus gefunden worden, der von dem von Enderlen 1891 als B. nephritidis bovis beschriebenen verschieden ist. Der Bac. nephrit. bovis oder das Corynebacterium ist bekanntlich unbeweglich, grampositiv, wächst ausser auf Kartoffeln auf allen künstlichen Nährböden leicht, bringt die Milch nicht zur Gerinnung und ist nicht für Laboratoriumstiere pathogen.

Der vom Autor aus dem eitrigen halbkäsigen Materiale gezüchtete Bazillus ist dagegen frei beweglich in jungen Kulturen, schwankt in seinen Grössenverhältnissen von einem Kokkus bis zu einem Bazillus. Hat eine Länge von 2 μ und eine Breite von 0,8 μ, färbt sich mit den gewöhnlichen Anilinfarben, aber nicht nach Gram bezüglich dessen Derivaten; häufig zeigt er eine bipolare Färbung; wächst leicht auf allen Nährböden und auch auf der Kartoffel (dicke, trockene, gelbliche Rasen bildend); verflüssigt die Gelatine nicht; bringt die Milch leicht zum Gerinnen; bildet weder Gas noch Indol. Der Bazillus tötet, namentlich aus jungen Kulturen, Meerschweinchen und Kaninchen, aber ruft keine ernstlichen Symptome beim Rindergeschlechte hervor, falls er subkutan verimpft wird. Es werden hierauf noch die Kulturversuche, sowie die Untersuchungen, die bei den einzelnen Tieren gemacht worden sind, beschrieben; auch werden Abbildungen von Nieren, die mit der Pyelonephritis behaftet sind sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch wiedergegeben und ausführlich erläutert.

Dass die Angaben Enderlens, sowie auch Höflichs bezüglich der Pyelonephritis nicht vollkommen stichhaltig sind, haben 1906 schon Ernst (München) und Sommer (Dresden) bewiesen (Vergl. B. T. W. 1906, S. 900). Letztere stellten die polybakterielle Natur des Leidens fest.

Die Darminvagination des Rindes und deren operative Behandlung.

Von Dr. M. Jöhnk beamteter Tierarzt in Berne.

(Archiv f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde, Bd. 37 Heft 6 S. 547.)

Auf Grund eigener Beobachtungen und Erfahrungen in der Praxis sucht Jöhnk unter Berücksichtigung einer 169 Nummern umfassenden Literaturübersicht das Wesen der Darminvagination in ätiologischer, klinischer und therapeutischer Beziehung zu erörtern. Die wissenschaftliche Forschung auf diesem Gebiete hat gelehrt, dass die Darminvaginationen beim Rinde vorwiegend im Dünndarm, am Uebergang des Leerdarmes in den Hüftdarm, sitzen und nur selten an anderen Darmabschnitten anzutreffen sind. Die

Länge dieser am häufigsten bei bis zu $2^1/_2$ Jahr alten Tieren auftretenden Einstülpungen, die in allen von Jöhnk beobachteten Fällen eine Invaginatio descendens darstellten, ist abhängig von der Weite des betroffenen Darmabschnittes, der Dauer des Leidens und besonders von der Länge des zugehörigen Mesenteriums. Aetiologisch kommen direkte (Aufnahme bereiften Futters, eiskalten Wassers, Tumorenbildung, Fremdkörper, Parasiten, Darmkatarrhe) und indirekte oder prädisponierende Ursachen (langes Mesenterium) in Frage. In den betroffenen Darmabschnitten entwickelt sich venöse Hyperämie und Stase, die seröse später blutige Exsudation zur Folge haben und allmählich infolge von Ernährungsstörungen zur Nekrose des eingeschobenen und des aufnehmenden Darmrohres führen. Oral vom invaginierten Darme tritt infolge von Kotanschoppung Erweiterung des Darmes ad maximum, schliesslich völlige Lähmung ein, während anal erst nach Entfernung des Kotes Ruhe, nicht Lähmung erfolgt. Pathologisch-anatomisch sind Schwellung, schwarzrote Verfärbung und wurstartige Konsistenz der eingeschobenen Darmteile charakteristisch. Die magenwärts gelegenen Abschnitte sind prall mit dünnflüssigem Kote gefüllt, die analen enthalten nur sehr wenig blutige Massen oder sind leer. Die Symptome sind Kolikerscheinungen, Verweigerung der Futteraufnahme, völliges Darniederliegen des Wiederkäuens, getrübtes Sensorium, beschleunigte Atmung und Pulsfrequenz, später Umfangsvermehrung des Bauches. Zu Anfang des Leidens wird Kot in kleinen Mengen, mit zähflüssigem Schleime bedeckt, abgesetzt, später werden nur noch schleimig-blutige Massen entleert. Bei plötzlichem Druck auf die rechte untere Flanke kann man das Geräusch des Flüssigkeitsplätscherns nachweisen. Die Hautoberfläche wird kalt, die Tiere liegen andauernd und sterben im Koma. In allen Fällen konnte J. die Invaginationsgeschwulst als m. o. w. lange, derbe, wurstartige Masse in der Nähe des Beckeneinganges fühlen, die nach allen Seiten verschiebbar ist und durch keinen gespannten Strang mit der Bauchwand in Verbindung steht. Ist diese Geschwulst nicht nachzuweisen und ist Ueberwurf ausgeschlossen, so ist zur Sicherung der Diagnose die Probelaporatomie auszuführen.

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Ueberwurf, Darmstrangulation durch den persistierenden Urachus, Einklemmung des Darmes in Netzrisse oder in Risse des Mesenteriums Darmstrangulation durch die obliterierte Nabelarterie, Volvulus des Darmes, Einklemmung in das Foramen epiploicum, Abschnürung des Darmes durch fibröse Wucherungen, Neubildungen im und am Darme, Bezoare, Stenosen, Kolik, Dermatitis gangraenosa solaris, Torsio uteri, Harnröhrensteine, Vergiftungen durch Bucheckern-Oelkuchen und Klatschrosen.

Der Tod tritt nach ca. 6—9 Tagen im Koma ein infolge Intoxikation durch giftige Abbaustufen des Eiweisses oder Darmruptur und darauffolgende Peritonitis.

Solange es noch nicht zu einer festen Verbindung der Darmglieder infolge fibrinösor Exsudation und zu schweren Ernährungsstörungen der Darmwand gekommen ist, kann eine spontane Lösung der Invagination erfolgen. Im übrigen ist die Prognose ungünstig. Nur bei frühzeitigem operativen Eingriffe gelingt es, eine grosse Anzahl von Tieren zu retten. Alle therapeutischen Massnahmen (Quecksilber, Gummischleim und Kalomel, Opium) sind erfolglos, wenn bereits erhebliche pathologische Veränderungen am infizierten Darme Platz gegriffen haben. Bei schlachtfähigen, gut genährten Tieren ist event. die Schlachtung vorzuziehen, wenn das meist als minderwertig zu erklärende Fleisch Absatz findet. Im übrigen ist, wenn die Invagination höchstens erst 48 Stunden besteht, wenn also zwischen den serösen Blättern des inneren und mittleren Darmzylinders noch keine fibrinöse Exsudation stattgefunden hat und noch keine schweren Ernährungsstörungen der Darmwand zustande gekommen sind, die Lösung des eingeschobenen Darmes nach vorheriger Laparotomie in der rechten Hungergrube auszuführen. Die Lösung erfolgt nach vorheriger Massage durch Auspressen, das durch gelinden Zug unterstützt wird. In allen Fällen, in denen die Lösung unmöglich ist, muss man zur Resektion schreiten. Zu ihrer Ausführung unterbindet man den Darm zuvor zweimal und setzt ihn zwischen den Ligaturen ab. Zur Darmnaht eignet sich die Methode von Czerny.

Edelmann.

Supraossa am Metakarpus und Metatarsus des Rindes.

Von Tierarzt Dr. Linde aus Neu-Schönsee.

(Monatshefte für prakt. Tierheilkunde, XXII. Band, 11. u. 12. Heft.)

Verfasser untersuchte die Supraossa am Metakarpus und Metatarsus sowie alle Exostosenbildungen infolge von Phlegmone, Arthritis und Periarthritis des Fessel-, Karpal- und Tarsalgelenkes des Rindes. Zu Beginn seiner Arbeit berichtet Verfasser eingehend über das ihm zur Verfügung gewesene Material und seine Untersuchungsmethoden. Hieran schliessen sich Mitteilungen über das Vorkommen von Ueberbeinen bei Rindern. Als Einteilung der Supraossa gilt folgende:

A. Supraossa im engeren Sinne.
1. Ueberbeine auf tuberkulöser Grundlage.
2. Traumatische Ueberbeine.
3. Postmetakarpal- resp. tarsale Ueberbeine.

B. Supraossa im weiteren Sinne (Exostosen am Metakarpus und Metatarsus).
1. Supraossa, die von einer Fesselgelenksschale ausgingen.
2. Supraossa infolge von Phlegmonen.
3. Supraossa, die mit einer Erkrankung des proximalen Gelenkes zusammenhingen.

Sodann folgen anatomische Vorbemerkungen für die in der Arbeit in Betracht kommenden Teile. In Anlehnung an die oben angeführte Einteilung berichtet Verfasser eingehend über jede der genannten Arten der Ueberbeine, indem er zunächst eine Kasuistik anführt und dann im allgemeinen die charakteristischen Gesichtspunkte erörtert. Nach Bemerkungen über ätiologische Momente kennzeichnet er näher den erhaltenen mikroskopischen Befund. Zum Schlusse seiner Arbeit gibt er einige klinische Bemerkungen und geht besonders auf die Differentialdiagnose ein. Zur Vervollständigung sind der Arbeit 18 Abbildungen beigegeben.

Frohs.

Schlundkopflähmung (Wasenmeisterkrankheit).

Von Bezirkstierarzt Wiedemann-Eschenbach.

(Münch. T. W. Nr. 6. 1911.)

Bei einem Besitzer hörte plötzlich das Vieh (drei Kühe und eine Kalbin) zu fressen auf; zugleich trat bei allen Tieren Speichelfluss ein, sodass der Besitzer den Ausbruch der Maul- und Klauenseuche vermutete. Der Untersuchungsbefund war folgender: Die Tiere standen teilnahmlos mit gesenktem Kopfe vor dem Barren. Futteraufnahme und Wiederkauen waren völlig unterdrückt. Fieber fehlt, der Puls war gleichmässig und regelmässig, aber schwach zu fühlen. Bei der Untersuchung der Maulhöhle fand W. bei zwei Tieren eine Menge zerkauten Futters vor, dass offenbar infolge Schlundkopflähmung nicht mehr abgeschluckt werden konnte. Die sichtbaren Schleimhäute waren blass und etwas ins Gelbliche verfärbt Schwellungen am Kopf oder am Halse fehlten.

Nach einer Krankheitsdauer von etwa acht Tagen verendeten zwei Tiere, während sich die anderen im Verlaufe von sechs Wochen wieder erholten. Die Fütterung bestand zu der kritischen Zeit ausschliesslich aus frischem Klee, unter welchem keine gesundheitsschädlichen Pflanzen gefunden wurden; die Suche nach anderen Ursachen war erfolglos. Ein im gleichen Stalle stehendes Jungrind blieb völlig gesund.

Müller.



Experimentelle Mesenterialtuberkulose beim Hunde heilt unter normalen Verhältnissen von selbst.

Von Chaussé.

(Rec. de méd. vét. 1911, S. 354.)

Chaussé gab 4 Hunden im Alter von 3½ Monaten auf 6mal 6 g tuberkulöses Material vom Rind. Als er sie nach 55 Tagen tötete, konnte er keine sichtbaren tuberkulösen Läsionen feststellen, aber die Mesenterialdrüsen enthielten virulente Tuberkelbazillen.

7 Hunden im Alter von 39 Tagen gab er auf 6mal je 6 g tuberkulöses Sputum vom Menschen innerlich. Er tötete sie 10 bis 149 Tage nach der Ingestion des Sputums, fand wieder keine tuberkulösen Veränderungen, aber in den Mesenterialdrüsen virulente Tuberkelbazillen.

7 Hunde, von denen 6 im Alter von 4—8 Monaten, der siebente im Alter von 6 Jahren waren, erhalten auf 6mal verteilt 30—60 g tuberkulöses Sputum. 5 von diesen starben oder wurden getötet nach 11, 92, 95, 98 und 181 Tagen, sie zeigen keine offensichtliche Tuberkulose und ihre Mesenterialdrüsen sind avirulent.

6 Hunde (alt 7, 8, 8 Tage, 15 Monate, 2 und 6 Jahre) verzehren auf 30mal 3 kg tuberkulöses Material vom Rinde. 2 von denselben werden nach 150 bezw. 190 Tagen getötet; sie zeigen keine offensichtliche Tuberkulose, ihre Mesenterialdrüsen sind aber für Meerschweinchen virulent. Die 4 anderen werden nach 197 bis 356 Tagen getötet und sind makroskopisch frei von Tuberkulose, auch ihre Darm- und Lungenlymphdrüsen sind avirulent.

6 Hunde (im Alter von 6, 7 Monaten, 1, 1, 3, 5 Jahren) bekommen auf 4mal 2 g Tuberkelbazillenkultur (Typ. hum.). 3 werden nach 118, 156, 156 Tagen getötet, frei von makroskopischer Tuberkulose gefunden, aber besitzen virulente Mesenterialdrüsen. Die 3 anderen werden nach 370 bis 394 Tagen getötet und absolut frei von Tuberkulose auch in den Lymphdrüsen gefunden.

Ch. zieht den Schluss, dass durch Fütterung beim Hunde zwar Mesenterialdrüsentuberkulose entsteht, dass aber die Bazillen in den Drüsen bis zum 180. bis 200. Tage zu Grunde gehen und weder Lungen- noch Lokaltuberkulose danach entsteht. Frick.

Trichosomiasis marium bei einem Hunde.

Von Balla, klin. Assistent.

(Allatorvosi Lapok, 1911. S. 121.)

Das in den Luftwegen des Fuchses und des Wolfes vorkommende Trichosoma aërophilum findet sich zuweilen auch in der Nasenhöhle oder in der Luftröhre des Hundes und der Katze vor, soll jedoch fast bedeutungslos sein. Bei einem Vorstehhunde verursachte jedoch dieser Parasit wiederholt und zur Anämie führende Nasenblutungen und Nasenkatarrhe mit Stenose der Nasenhöhle. Im Nasenausflusse fand man in ziemlich grosser Zahl die Eier des Trichosoma aërophilum, die den Trichozephalen-Eiern ähnlich sehen, nur etwas kürzer und daher plumper erscheinen. Infolge einer gleichzeitigen chronischen Nephritis starb der Hund bereits am vierten Beobachtungstage Bei der Sektion wurden die Trichosomen in der Nasenhöhle gefunden. Der Hund stammte von solcher Gegend, wo Füchse und Wölfe häufig zum Vorscheine kommen. Marek.

Verletzungen von Hunden durch Kreuzotternbisse.

Von Kgl. Bezirkstierarzt Hupfauf-Tirschenreuth.

(M. T. W. 1911. Nr. 4.)

An den Bisstellen fand Verf. gewöhnlich bedeutende, äusserst schmerzhafte Schwellungen, ausserdem waren in einigen Fällen Krämpfe, starke Eingenommenheit des Sensoriums, vollständige Bewusstlosigkeit mit grosser Herzschwäche wahrzunehmen. Die Behandlung bestand in einem tiefen Einschnitt an der Bisstelle, Ausätzen der Wunde mit Höllenstein und Bepinseln der Geschwulst mit Tinct.-Jodi. Innerlich wurde französischer Kognak mit Zucker oder Jodkaliumlösung, wenn nötig mittels der Schlundsonde verabreicht. Bei dieser Therapie sind Todesfälle noch nie vorgekommen, doch vergehen immer mehrere Tage, bis die Hunde wieder hergestellt sind. Müller.

Eklampsie.

Von Bezirkstierarzt Walter, Donaueschingen.

(Mitteilungen des Vereines badischer Tierärzte 1911, Nr. 9.)

Eine Zwergpinscherhündin wurde kurze Zeit nach der Geburt von einer hochgradigen Eklampsie befallen. Sie hatte einen stieren Blick, eine heisse Nase und höher gerötete Schleimhäute. Die Tätigkeit der Lungen und des Herzens war sehr vermehrt. Das Tierchen lag mit ausgestreckten Füssen auf der Seite und fiel bei dem Versuch, es aufzustellen, hilf- und kraftlos wieder um. Verfasser nahm einen Aderlass durch Anschneiden der beiden Venae saphenae und durch ergiebige Streck- und Beugebewegungen der Schenkel vor. Einige Zeit nach der Operation zeigte sich keinerlei Besserung, sondern die Patientin lag bewegungslos auf der Seite. Als Verfasser sie jedoch nach fünf Stunden wieder besichtigte, sass sie aufrecht und nahm Nahrung zu sich. Nach zwei Tagen hatte sie sich vollständig erholt. Müller.

Diabetes mellitus bei einem Hunde.

Von E. Balla, klin. Assistent.

(Allatorvosi Lapok, 1911, S. 135.)

Bei einer sechs Monat alten, bis zum Skelett abgemagerten Dogge beobachtete man neben rhachitischen Erscheinungen grauen Star und dauernde Glykosurie mit durchschnittlich 10 Proz. Zuckergehalt im Harne, dessen spezifisches Gewicht zwischen 1050—1060 schwankte. Zur Ermittelung der Ursache der Zuckerharnruhr wurde der Harn der Commidge-Agabekowschen Probe unterzogen, die nach Praller modifiziert wurde und deren positiver Ausfall nach diesem Autor das Vorhandensein eines Pankreas-Diabetes beweisen soll. Die Probe fiel negativ aus, trotzdem die Sektion des später eingegangenen Hundes eine Atrophie des Pankreas nachgewiesen hat. Dagegen gab die Probe einen positiven Ausschlag bei einem zur selben Zeit beobachteten diabetischen Pferde mit einer chronischen indurativen Pankreatitis. Da sie jedoch bei einem an Druse und Darmkatarrh leidenden, diabetesfreien Pferde positiv war, so kann ihr keine Beweiskraft beigemessen werden. Der positive Ausfall der Probe dürfte nur das Vorhandensein von Glykuronsäure anzeigen. Marek.

Erfolglose Impfung von Hunden mit dem Hundestaupeserum „Dr. Piorkowski.“

Von prakt. Tierarzt Dr. H. Jacob-München.

(Münch. T. W. 1911, No. 8 und 9.)

Verf. impfte mit dem Piorkowski'schen Staupeserum zunächst zu Immunisierungszwecken 20 Hunde im Alter von sechs Wochen bis zu 3½ Monaten. Alle Hunde waren vor der Impfung vollkommen gesund, insbesondere frei von Staupesymptomen. Bei fünf Impflingen zeigte sich neben geringgradiger 12—14 Stunden dauernder febriler Steigerung der Körperinnentemperatur eine 1—2 Tage anhaltende Inappetenz. Ganz vereinzelt waren niedergradige, sich in einigen Stunden wieder ausgleichende Lähmungserscheinungen an derjenigen Extremität zu beobachten, in deren Nähe die subkutane Injektion ausgeführt worden war. An der Impfstelle zeigte sich nicht die geringste Reaktion.

Von diesen 20 schutzgeimpften Hunden erkrankten 10 an typischer Staupe. Zwei gleichfalls schutzgeimpfte

Hunde zeigten einige Wochen nach der Impfung katarrhalische Affektion der Kehlkopf- und Darmschleimhaut. Verf. hält es für zweifelhaft, ob diese leichten Erkrankungen als Staupe zu rechnen waren. Von den acht gesundgebliebenen Hunden stammten drei aus einer Zucht, in welcher schon seit vielen Jahren kein schwerer Fall von Staupe beobachtet wurde. Die übrigen fünf Hunde erfreuten sich der besten Wartung und Pflege.

Die Erkrankung an typischer Staupe trat bei den einzelnen schutzgeimpften Hunden zu verschiedenen Zeiten auf. Zwei Hunde wurden schon 14 Tage nach der Schutzimpfung, die nach Piorkowskis Angaben eine Immunität von ca. fünf Monaten verleiht, staupekrank, zwei weitere Hunde erkrankten 21 Tage nach der Injektion des immunisierenden Serums, ein Hund 23 Tage nach der Impfung, drei Hunde 49 Tage, ein Hund 72 Tage und der zehnte Hund 83 Tage nach der Impfung.

Von diesen 10 an typischer Staupe erkrankten Hunden verendeten fünf in Zwingern gehaltene Hunde, obwohl zwei davon gleich beim Auftreten der ersten Krankheitsymptome der Heilimpfung unterworfen wurden und ausserdem noch eine symptomatische Behandlung eingeleitet worden war.

Müller.

Untersuchungen über die Veränderungen des Kiefergelenkes bei Zahn- und Gebissanomalien des Pferdes.

Von A. Hollatz.

(Inaugural-Dissertation Leipzig 1910.)

Hollatz hat seine Untersuchungen an Pferdeköpfen und Pferdeschädeln der chirurgischen Klinik in Dresden vorgenommen. Die arthritischen Veränderungen, die er in der Regel für sekundär hält, treten regelmässig nur bei mittel- und hochgradigen, einfachen und komplizierten Zahn- und Gebissanomalien auf. Dieselben erstrecken sich meist nur auf ein Gelenk. In der Hauptsache ist der Processus postglenoidalis des Os temporale vom Zerstörungsprozesse betroffen, am wenigsten der Meniscus articularis. Die Veränderungen bestehen in der Zerstörung von Knorpel- und Knochengewebe, in der Neubildung und Verdichtung des letzteren. An den Kiefergelenken seiner Pferde fand er häufig bindegewebige Metaplasie des Gelenkknorpels. Bei einseitigem, hochgradigen Scheerengebisse kommt es bei längerer Dauer schliesslich zur Ausbildung eines Kreuzgebisses.

Die Ursache des Scheerengebisses wird aber doch wohl in den meisten Fällen in einer primären Arthritis zu suchen sein. Bei Betrachtung der einseitigen Scheerengebisse fällt dann immer die starke Aushöhlung der Fossa mandibularis des Os temporale der gesunden Seite sowie die starke Abschleifung des Tuberkulum articulare auf. Dieser Abnutzung steht in hochgradigen Fällen in der Regel auf der kranken Seite eine Neubildung von Knochengewebe, die zur teilweisen Ausfüllung der Fossa mandibularis führen kann, gegenüber. Intra vitam ist die Diagnose oft sehr schwer.

Harms.

Untersuchungen über die percutane Ernährung.

Von Staatstierarzt Ornstein.

(Közlemények az összehasonlító életés kóntan köréböl, 1911. 9. Band. S. 167. Dissert.)

Bei seinen präzis und mit grosser Umsicht ausgeführten Versuchen, verbunden mit Stoffwechseluntersuchungen, fand der Verfasser, dass Hunde ein Gemisch von artfremdem inaktivierten Serum und 10—20 proz. Traubenzucker nur in einer bestimmten Zeitdauer, namentlich 6—12 Tage lang, vollständig verbrennen und gut ausnützen, wenn es ihnen in sterilem Zustand und in Mengen von 100—170 ccm subkutan eingespritzt wird. Bei weiter fortgesetzten Injektionen treten dagegen ein vermehrter Eiweisszerfall, Abmagerung, Glykosurie und schliesslich der tödliche Ausgang unter anaphylaktischen Erscheinungen ein. Im Gegensatze hierzu erwies sich ein Gemisch von artfremdem Serum, Traubenzucker und emulgiertem Baumöle von Anfang an ungeeignet zur subkutanen Ernährung, da sich hier sofort ein vermehrter Eiweisszerfall einstellt und alsbald der Tod eintritt. Dabei wurde gefunden, dass das Oel sehr langsam resorbiert wird und unter seinem Einflusse wahrscheinlich Stoffe abgespalten werden, die einerseits einen sehr regen Eiweisszerfall veranlassen, anderseits aber die Verbrennung des resorbierten Traubenzuckers verhindern.

Marek.

Können Lymphgefässe direkt in Venen einmünden?

Von Baum.

(Anatomischer Anzeiger. 38. Band, Nr. 21, 22 1911.)

Die Frage, ob, abgesehen von den grossen Endstämmen des Lymphgefässystemes, kleinere Lymphgefässe direkt in Venen einmünden können, ist bis heute noch nicht aufgeklärt und sie wird sich deshalb schwer entscheiden lassen, weil der Beweis, dass die betreffenden Gefässe auch wirklich Lymphgefässe (und nicht Venen) waren, sich kaum wird erbringen lassen. Denn wenn ein Gefäss, das man nach seinem ganzen Verhalten im injizierten Zustande für ein Lymphgefäss hält, in eine Vene einmündet, so wird immer der Einwand zu erheben sein, dass das vermeintliche Lymphgefäss gar kein Lymphgefäss, sondern eine kleine Vene war, die sich bei der Einstichinjektion gefüllt habe. Baum hat die Frage deshalb auf andere Weise zu lösen gesucht; er konnte nachweisen: 1. dass Lymphgefässe, ohne einen Lymphknoten passiert zu haben, in den Ductus thoracicus oder in die Lendenzisterne einmünden können; 2. dass Vasa efferentia von Lymphknoten auch von solchen, die (direkt) weit entfernt vom Brusthöhleneingange liegen, direkt in Venen einmünden können. Beide Beobachtungen sprechen dafür, dass Lymphgefässe direkt in Venen einmünden können. Auch andere von Baum geschilderte Fälle lassen die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer direkten Einmündung zu.

Fünf Fälle von Trikuspidalstenose beim Rinde.

Von M. Jöhnk-Berne (Oldenburg.)

(Münch. Tierärztl. Wochenschr. 1911. Nr. 3.)

Ein Fall des oben genannten Leidens ging in Heilung über. Th rapie: Völlige Ruhe. Bei den andern 4 zeigten sich mit geringen Abweichungen Puls der Drosselvenen, in 2 Fällen auch der Milchader, hohe Pulsfrequenz, Schwellungen an der Unterbrust, bei der Auskultation des Herzens Nebengeräusche. Bei der Schlachtung fand sich die Trikuspitalklappe mit bröckeligen Wucherungen bedeckt, in denen Kokken nachgewiesen werden konnten. Metritis musste als Ursache mit Sicherhe t ausgeschlossen werden. Dagegen vermute J., dass die in die Leber eingewanderten Distomen die Krankheits :eime mitschleppten und dass dann nach einem mehr oder weniger langen Latenzstadium die Herzklappenerkrankung von hieraus ihre Entstehung nahm.

Müller.

Ueber eine Hauterkrankung des Menschen im Anschluss an einen Fall von Hufkrebs des Pferdes.

Von Larthomas.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1911, S. 258.)

Dr. Crépet sah bei einem Schmiede, der ein hufkrebskrankes Pferd behandelt hatte, an der Hand ein vesikuläres Exanthem auftreten und züchtete aus dem Blaseninhalte Streptokokken. Cr. schloss daraus, dass zwischen diesem Exanthem und dem Hufkrebs ein ursächlicher Zusammenhang bestehe. Larthomas weist nunmehr nach, dass dieses Exanthem nichts weiter war als ein Quecksilberausschlag, den der Schmied sich dadurch zuzog,

dass er viel mit Sublimatwasser zu tun hatte. Als L. den Schmied von der Behandlung kranker Pferde und somit von der Anwendung des Sublimatwassers befreite, heilte das Exanthem von selbst ohne jegliche Behandlung ab.

Frick.

Metastatische Polymyositis bei einem Hunde.

Von Balla, klinischer Assistent.

(Allatorvosi Lapok, 1911. S. 136.)

Bei einem männlichen Bernhardiner-Hunde traten nach wiederholten vergeblichen Begattungsversuchen Bewegungsstörungen auf. Der Hund lag viel, vermochte sich nur mit Unterstützung vom Boden zu erheben, wobei er die Vorderfüsse weit auseinander stellte und nach einigen schwerfälligen Schritten stöhnend niederbrach. An beiden Unterarmen sah man eine im ganzen spindelförmige, stellenweise derbe, an der Beugefläche dagegen hier und da fluktuierende, sehr schmerzhafte Anschwellungen. Im weiteren Verlaufe stellte sich auch an einem Hinterfusse Lahmheit ein nebst Schmerzhaftigkeit der Adduktoren des Oberschenkels, der Kruppen- und der Lendenmuskulatur. Die Körperwärme schwankte zwischen 39,6° und 40,7°. Der Harn enthielt Eiweiss. Die Sektion ergab das Vorhandensein eines Prostata-Abszesses, ferner embolische eitrige Nephritis und eine eitrige Polymyositis in der Rücken-, Lenden- und Kruppenmuskulatur sowie im M. extensor cruris quadriceps. Die Quelle der Metastasen dürfte der Prostata-Abszess gewesen sein, der möglicherweise die wiederholten Koitusversuche und die Ansiedelung der inzwischen resorbierten Eitererreger in den bei solchen Versuchen angestrengten Muskeln veranlasst hat.

Marek.

Studien über Sarkosporidien.

Von L. Betegh und P. Dorcich.

(Allatorvosi Lapok, 1911, S. 133.)

Zur Entscheidung der Frage, ob die in Säugetieren lebenden Sarkosporidien auch auf Vögel übertragbar sind, wurden Zysten der Sarcocystis tenella aus dem Schlunde geschlachteter Schafe zerkleinert und an ein Huhn und an zwei Enten verfüttert; zwei andere Enten derselben Abstammung dienten zur Kontrolle. Die Fütterung eines solchen Materiales wurde wochenlang fortgesetzt und dann die Tötung der Versuchstiere vorgenommen. In allen drei Tieren wurden mikroskopisch verschieden weit entwickelte Zysten nachgewiesen, wohingegen sie in den zwei Kontrollenten vermisst wurden. Die Versuche liefern einen weiteren Beweis dafür, dass die in den verschiedenen Tiergattungen lebenden Sarkosporidien bloss Varietäten einer gemeinsamen Gattung sein dürften.

Marek.

Die quantitative Harnstoffbestimmung nach Gade.

Von R. Redecha, ehem.-klinischer Assistent.

(Allatorvosi Lapok, 1911, S. 521.)

Mit dem Gadeschen Apparat ist man imstande, den Harnstoffgehalt des Harnes mit annähernder Genauigkeit zu bestimmen, wie Kontrollbestimmungen nach dem Kjehldalschen Verfahren ergaben. Infolgedessen eignet sich das Verfahren zu klinischen Zwecken und kann die sonstigen, ziemlich komplizierten Bestimmungsmethoden ersetzen. Am Schlusse der Publikation befindet sich eine tabellarische Zusammenstellung über Harnstoffbestimmungen bei den verschiedensten Krankheiten der Pferde, Rinder und Hunde, welche Bestimmungen an der internen Klinik der Budapester Hochschule gemacht wurden, die aber keine bestimmten diagnostischen Schlüsse zu ziehen gestatten.

Marek.

Vaginalträchtigkeit bei der Kuh.

Von Bettini.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911. S. 24).

Bettini wurde zu einer Kuh gerufen, die andauernd zwischen die Schamlippen eine rote Blase drängte. Leider verzögerte sich die Ankunft und als B. hinkam, hatte die Kuh ein totes Kalb geboren, das mumifiziert, dunkelrot und 40 cm lang war. Haare fehlten bis auf die Schwanzspitze und das Kinn, wo sie eine Länge hatten, wie bei Föten vom achten Monate. Die Kuh war munter und das Euter war leer. Die Scham ist sehr eng, dagegen ist die eigentliche Vagina sehr erweitert. Der Muttermund ist geschlossen und die Gebärmutter kontrahiert, wie vom Mastdarme zu fühlen ist. Der Scheidenvorhof ist stark gerötet, die Scheidenschleimhaut ist rauh und zeigt zarte Stränge und Stümpfe auf der Oberfläche. Die Kuh war vor $8^1/_2$ Monaten beim Stiere gewesen und ein späteres Bespringen war ausgeschlossen.

B. glaubt, dass die Befruchtung des Eies in der Vagina stattgefunden habe und so der Zustand entstanden sei(?)

Frick.

Die Morphologie und Biologie von Eimeria (Coccidium) avium, einer Sporozoe, die bei jungen Waldhühnern eine tödliche Krankheit verursacht.

Von H. B. Fautham, London.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 24, Nr. 7, S. 684—85.)

In dieser Arbeit wird der vollständige Lebenszyklus von Eimeria avium, die im Frühjahre ganze Zuchten von jungen Waldhühnern vernichtet, wiedergegeben. Es wird weiter gezeigt, dass der Name Coccidium (Leuckart, 1879) nicht länger stichhaltig und durch die Bezeichnung Eimeria (Schneider, 1875) besser zu ersetzen ist. Seither wurden die Vogelkokzidien zuerst beim Geflügel von Silvestrini und Rivolta 1873 unter dem Namen Psorospermium avium verzeichnet und der Name Coccidium tenellum von Railliet und Lucet bis 1891 nicht bestritten. Der spezifische Name Coccidium avium hielt sich infolge des Prioritätsgesetzes.

Durch Fäzesgaben, die Oozysten von kranken Waldhühnern enthielten, an junges Geflügel, Kücken und Tauben, war es dem Autor möglich, dieselbe Krankheit bei den genannten Tieren genau in derselben Weise und mit demselben Verlaufe wie bei den Waldhühnern wieder zu erzeugen.

Eimeria avium scheint lediglich ein Darmparasit des Waldhuhnes zu sein. Der Kropf und der Muskelmagen sind selten befallen, obgleich diese infolge der Futteraufnahme Oozysten enthalten können. Durch die Prüfung des Duodenums zeigt sich, dass die mit dem Futter eingebrachten Sporozysten durch den Pankreassaft angegriffen und frei werden. Diese durchdringen dann die Schleimhaut des Duodenums, bilden sich schnell zu Schizoeten um und vervielfältigen sich. Die Folge davon ist, dass das Duodenum oft siebartig durchlöchert erscheint und sich gewöhnlich in einem Entzündungszustande befindet. Beide, die Zotten und die Lieberkühnschen Drüsen sind befallen und, wenn auch selten, werden die Parasiten auch in der Submukosa gefunden. Einer übermässigen Hypertrophie folgt eine Atrophie der Epithelwirtszellen und das ergriffene Gewebe ist bis auf eine feine körnige, strukturlose Masse reduziert. Desquamation der Darmschleimhaut ist die Regel und das abgestossene Epithel, das verschiedene Entwickelungsstufen des Parasiten enthält, kann frei in dem Darminhalte gefunden werden.

Einige von den im Duodenum gebildeten Merozoiten passieren den Darm auch weiter, erreichen die Blinddärme



und beginnen den Zyklus von neuem. Aktive Schizogonie und Sporogonie schreitet in den Blinddärmen fort; hauptsächlich in dem Epithel, sehr selten in der Submukosa. Die Blinddärme sind auch oft reichlicher mit diesen Parasiten durchsetzt als wie das Duodenum. Ganze Flächen sind vollständig vom Epithel entblösst; besonders dann, wenn die fruchtbaren Oozysten von ausserhalb in den Blindarminhalt gelangen. Reife Oozysten und Sporozysten kommen in dem Lumen der Blinddärme von sterbenden Kücken vor.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Rauschbrand im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Erkrankt sind in 13 Staaten, 58 Regierungs- usw. Bezirken, 213 Kreisen usw., 1088 Gemeinden und 1720 Gehöften 1860 Tiere, nämlich 4 Pferde, 1799 Rinder, 55 Schafe, 2 Schweine. Gefallen oder getötet sind sämtliche erkrankten Tiere bis auf 2 Rinder.

Die höchsten Erkrankungsziffern wurden aus den Regierungsbezirken Schleswig (508), Aurich (300) und Stade (265) gemeldet. Räumlich am stärksten betroffen war der Regierungsbezirk Schleswig (291 Gemeinden, 474 Gehöfte).

Ueber die Einschleppung des Rauschbrandes aus einem Bundesstaat in einen anderen liegt die Meldung vor, dass die Seuche in einem Falle von Preussen nach Sachsen eingeschleppt sein soll. Auf unzweckmässiges Vergraben von Rauschbrandkadavern auf offener Haide ist der Rauschbrand vermutlich zurückzuführen in einem Fall in Hamburg. Bestimmt oder wahrscheinlich erkrankt oder angesteckt gelangten die Tiere in den Besitz des betreffenden Eigentümers in Bayern einmal in Kempten-Stadt und in Sachsen je einmal in Dresden-Altstadt und Bautzen.

Ermittelung der Seuche. Bei der tierärztlichen Beaufsichtigung der Viehmärkte wurde Rauschbrand einmal festgestellt (Viehhof Cöln). In Schlachthäusern oder bei Ausübung der Fleischbeschau wurde die Seuche ermittelt wiederholt im Regierungsbezirke Düsseldorf, viermal im Bezirke Marienburg (Sachsen), je einmal in den Kreisen Lyck, Wreschen, im Bezirke Beilegriess. In Abdeckereien wurde Rauschbrand festgestellt zweimal im Kreise Osterholz, je dreimal in den Kreisen Schleswig und Süderdithmarschen, in einzelnen Fällen in Sachsen-Altenburg.

Die Inkubationsdauer ist beobachtet mit 5 Tagen (Kreis Daun).

Schutzimpfung: In den Amtsbezirken Adelsheim wurden 49, in Buchen 146, in Tauberbischofsheim 231, in Wertheim 11, zusammen 437 Rinder der Schutzimpfung unterworfen. Die Tiere sind von der Seuche verschont geblieben. In den Kreisen Château-Salins und Erstein wurden auf Anordnung der Regierung 694 Rinder nach Guillebeau immunisiert. Impfrauschbrand kam nicht vor. Die Zahl der Erkrankungen in den Gehöften, deren Rindviehbestände seit einigen Jahren regelmässig der Schutzimpfung gegen Rauschbrand unterworfen werden, ist bedeutend zurückgegangen.

Entschädigungen: In Sachsen sind für 38 Rinder 11083,66 M., in Baden für 7 Rinder 1904 M., in Hessen für 10 Rinder 3152 M., in Sachsen-Meiningen für 2 Rinder 314 M. gezahlt worden.

Die in den übrigen Ländern für Rauschbrandverluste gezahlten Entschädigungen sind in den Milzbrandentschädigungen mit enthalten (siehe S. 199 dieser Wochenschrift).

R. Froehner.

Tuberkulose unter dem Quarantänevieh.

(Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen, 25. Jahrgang.)

In den Quarantäneanstalten Altona-Bahrenfeld, Apenrade, Flensburg, Kiel, Lübeck sind im Jahre 1910 zusammen 138700 Stück Rindvieh eingeführt worden. Von diesen Rindern sind, bevor die Einspritzung mit Tuberkulin zur Feststellung der Tuberkulose erfolgt war, 35 Stück zurückgewiesen, 13 gefallen, 203 notgeschlachtet; 943 Rinder verblieben am Jahresschluss ungeprüft im Bestande.

Der Tuberkulinprobe unterworfen wurden 139658 Rinder. Es reagierten 5325 = 3.0 Proz.; diese wurden als tuberkuloseverdächtig bezeichnet. Es reagierten nicht 134333 Rinder; diese wurden als unverdächtig in bestimmte öffentliche Schlachthäuser entlassen. Von diesen Rindern wurden 132954 geschlachtet. Tuberkulös erwiesen sich 41645 = 31,3 Proz. Der ganze Tierkörper war zu beanstanden bei 671 Rindern, davon waren untauglich 99, minderwertig 395, bei 168 waren die einzelnen Fleischviertel verschieden zu beurteilen.

R. Froehner.

Geflügelcholeraserum und seine praktische Bedeutung.

Von P. W. Sisoff.

(Ref. in Experim. Stat. Record 1911 Bd. 24. Nr. 7, S. 686.)

Es wird gezeigt, dass durch Immunisierung eines Rindes über zwei Jahre hindurch mit virulenten Geflügelcholerakulturen ein aktiv-prophylaktisches und Heilserum gewonnen werden kann. Beim Gebrauche dieses Serums zu prophylaktischen Zwecken gelegentlich einer erheblichen Epizootie (3876 Vögel) wurde bemerkt, das diese Krankheit leicht verhindert werden kann. Als Heilserum verwandt ging die Sterblichkeit von 90 Proz. auf 22 Proz. zurück.

Epizootiologie und Tilgung der Schafräude.

Von S. Stockmann.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911. Bd. 24, Nr. 8, S. 786.)

Zu dieser Frage berichtet Verfasser über Versuche, die er selbst ausgeführt hat. Die diesbezüglichen Fragen über die Epizootiologie der Schafräude, die er als Erfordernis weiterer Untersuchungen bezeichnet, schliessen 1. den Zeitpunkt nach der Entfernung der befallenen Schafe ein, während der die Milben und ihre Eier fähig sind, noch auf andere Schafe erfolgreich überzugehen. 2. den Zeitraum, während dem die Milben, oder deren Eier auf einem Schaf in einem Ruhestadium verharren können und später Anlass zur Räudekrankheit geben, 3. den Zeitpunkt, von dem man entweder das Nichtauftreten oder die wirksamen Symptome der Räude erwarten kann. 4. Ob es irgend etwas in Verbindung mit den Lebensgewohnheiten des Parasiten oder den besonderen Bedingungen beim Schafe gibt, das genügenden Vorteil für das vollständige Verschwinden der Schafräude während der Sommermonate bietet.

Eine seuchenhafte Erkrankung der Hühner.

Von prakt. Tierarzt Otto Heinrich — früher in Wessling.

(Münch. T. W. 1911. Nr. 27.)

Unter den Geflügelbeständen der Anwohner des Wesslinger Sees beobachtete H. in den Monaten Mai bis Juli eine seuchenhafte Erkrankung. Gewöhnlich merkte man zuerst, dass die Hühner schalenlose Eier legten, später traten Durchfälle und Abmagerungen und schliesslich nach ungefähr zwei Wochen Exitus letalis ein. Als Ursache dieser Erkrankung vermutet H. den Genuss der Larve

einer der Culex annulatus ähnlichen Stechmücke von Seite der Hühner. Reichliche Verfütterung von phosphorsaurem Kalk und Argilla beeinflusst den Verlauf der Krankheit günstig.

Müller.

Nahrungsmittelkunde.

Mitteilungen aus der praktischen Milchkontrolle.

Von H. M. Höyberg,
Stadttierarzt in Fredriksberg bei Kopenhagen.
(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Bd. 21, S. 392.)

Die Alkoholprobe ist für den Konsumenten recht geeignet, um sich schnell und leicht von der Güte der gekauften Milch zu überzeugen. In letzter Zeit hat man jedoch festgestellt, dass eine positive Alkoholprobe nicht immer bedeutet, dass die betreffende Milchprobe sauer ist. Auch die Untersuchungen von H. zeigen, dass die Alkoholprobe kein Kriterium davon zu sein braucht, dass die Milch sauer ist, dass sie aber, besonders wenn die untersuchten Milchproben von einer Mischmilch von wenig Kühen stammen, andeuten kann, dass die betreffende Milchprobe Milch von kranken Kühen Kolostrummilch oder sonstige abnorme Milch enthält.

Hinsichtlich der Bedeutung abnormer Milch bei der Beurteilung von Milchverfälschungen führt H. aus, welche Schwierigkeiten namentlich in gerichtlichen Fällen die Entscheidung, ob Milch verfälscht oder nicht verfälscht ist, darbietet infolge der grossen Schwankungen, denen der Gehalt an Fett, an fettfreier Trockensubstanz und das spezifische Gewicht der Milch, auf deren Bestimmung sich die Entscheidung gründet, unterworfen ist.

Edelmann.

Untersuchungen über die Lungentuberkulose des Rindes und ihre Bedeutung für die Fleischbeschau.

Von Obertierarzt Dr. Nieberle, Hamburg.
(Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Bd. 21, S. 339, 380; Bd. 22, S. 12.)

Während bisher bei der fleischbeschaulichen Begutachtung eines Schlachttieres in erster Linie der Begriff der Generalisation der Tuberkulose massgebend war und der anatomische Charakter der tuberkulösen Veränderungen nur hinsichtlich der sog. Erweichungsherde berücksichtigt wurde, will Bongert in seinen Veröffentlichungen im Archiv für Hygiene (Bd. 69) den Begriff der Generalisation völlig ausgeschaltet wissen und die Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere lediglich von dem anatomischen Charakter der tuberkulösen Veränderungen abhängig machen. Nach Nieberle, der im Anschluss an die Veröffentlichungen Bongerts Untersuchungen in diesem Sinne angestellt hat, ist für die Beurteilung der Genusstauglichkeit des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere lediglich die Feststellung entscheidend, ob es sich um aktive progrediente Tuberkulose handelt, oder ob bereits eine Abheilung der tuberkulösen Erkrankungen stattgefunden hat. Ob letztere als lokale Herde oder als Metastasen aufzufassen sind, ist hierbei ganz belanglos.

Soll sich aber die Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere lediglich auf den anatomischen Charakter der tuberkulösen Veränderungen gründen, so muss auch wissenschaftlich bewiesen werden, dass die betr. tuberkulöse Veränderung die Ursache für das Vorhandensein der Tuberkelbazillen im Fleisch ist, und die tuberkulöse Veränderung selbst nicht anatomisch genau bestimmt sein.

N. unterscheidet tuberkulöse Erweichungsherde und tuberkulös-pneumonische Prozesse in der Lunge der Rinder. Beide tuberkulösen Veränderungen prüfte er an der Hand von 6 bezw. 13 Fällen hinsichtlich ihres bakteriologischen bezw. histologischen Verhaltens. Während man bisher allgemein, ohne es wissenschaftlich bewiesen zu haben, annahm, dass es von tuberkulösen Erweichungsherden aus zur Arrosion von Gefässbahnen und zum Eindringen von Tuberkelbazillen in den Blutstrom komme, wie es gelegentlich bei der auf einer Mischinfektion mit Eitererregern beruhenden kavernösen Lungenphthise des Menschen beobachtet wird, kommt N. zu dem Ergebnisse, dass die kavernösen tuberkulösen Prozesse in den Lungen der Rinder nur durch Tuberkelbazillen hervorgerufen werden, dass ferner diese Kavernen durch einen deutlichen lymphozytären Reaktionswall von ihrer funktionsfähigen Umgebung getrennt sind, der den in den käsigen Zerfallsmassen enthaltenen Tuberkelbazillen erst Eintritt in das Gefässlumen gestattet, nachdem dieser Reaktionswall der käsigen Degeneration verfallen ist und damit auch die Gefässe selbst degeneriert und funktionsunfähig geworden sind. Auf Grund dieser Untersuchungen kann daher N. den sog. Erweichungsherden in der Lunge der Rinder eine besondere Bedeutung für die Fleischbeschau nicht zuschreiben.

Dagegen kommt den tuberkulös-pneumonischen Prozessen, die ebenfalls, auch wenn eitrige Einschmelzung der ausgedehnten lobulären Herde erfolgt ist, lediglich durch Tuberkelbazillen hervorgerufen werden, eine grosse Bedeutung für die Fleischhygiene zu. Es gelang Nieberle, den Einbruch der tuberkulösen Prozesse und das Eindringen von Tuberkelbazillen in offene Lymph- bezw. Blutgefässe und hierdurch bedingte primäre und sekundäre tuberkulöse Prozesse in den Gefässen direkt nachzuweisen. In erster Linie erfolgt dieser Einbruch in die Gefässe von den noch unverkästen pneumonischen Herden aus, die in der Regel durch einen mehr oder weniger stark entwickelten lymphozytären Reaktionshof von den verkästen und nekrotisch zerfallenen Zentren getrennt sind.

Edelmann.

Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind.

Von Prof. Eber, Leipzig.
(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 21, S. 359.)

Seit einer Reihe von Jahren sind im Veterinärinstitute der Universität Leipzig Uebertragungsversuche mit vom Menschen stammenden tuberkulösem Material oder dessen Reinkulturen bei Rindern zur Durchführung gelangt. Entgegen der Kochschen Verneinung jeglichen Zusammenhanges der Rindertuberkulose mit der wichtigsten Form der menschlichen Tuberkulose, der Lungenschwindsucht (Tuberkulosekongress in Washington 1908), kommt E. auf Grund seiner Versuche zu dem Ergebnis, dass es bei geeigneter Versuchsanordnung möglich ist, mit vom Menschen stammendem tuberkulösen Material, aus welchem Tuberkelbazillen mit den Eigenschaften des Typus humanus zu züchten sind, durch Uebertragung auf Rinder Veränderungen hervorzurufen, aus denen Tuberkelbazillen isoliert werden können, die sich bei Weiterimpfung auf Rinder für diese als hochgradig virulent erweisen und auch im Kultur- und Kaninchenversuche sich wie Bazillen des Typus bovinus verhalten. Und zwar scheint die Verwendung tuberkulösen Meerschweinchenmateriales das Haften der vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen und ihre allmähliche Anpassung an den Rinderkörper wesentlich zu erleichtern.

Diese Versuchsergebnisse betrachtet E. als weitere Stütze für die von ihm vertretene Auffassung der Arteinheit der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Abschied des Direktors von der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Auf Wunsch des Herrn Geheimen Reg.-Rates, Prof. Dr. Dammann versammelten sich die Professoren, Repetitoren, und Assistenten der Hochschule am 1. April mittags 12 Uhr im Konferenzzimmer, um dem scheidenden Direktor Gelegen-

heit zu geben, sich an dieser Stelle zu verabschieden. Herr Geheimrat Dr. Dammann sagte in bewegten Worten zu den Versammelten etwa folgendes: Tag und Stunde sind gekommen, wo ich Abschied nehmen muss von der Hochschule, deren Leitung ich nun seit bald 32 Jahren als Direktor geführt habe. Es dürfte Ihnen allen bekannt sein, dass ich am 1. Dezember 1911 meinen Abschied erbeten habe. Aus allen schriftlichen und mündlichen Kundgebungen des Herrn Ministers und seiner Räte, die mir im Anschlusse hieran zugegangen sind, leuchtet das Bedauern und Ueberraschtsein über diesen meinen Wunsch hervor. Sie werden es auch mir nachfühlen, wie schwer es mir wird, mich von der Stelle meiner — ich darf wohl sagen erfolgreichen — Wirksamkeit zurückzuziehen. Als ich das Direktorat im Jahre 1881 übernahm, zählte die Schule 65 Eleven und heute 283 Studierende. Wenn es mir vergönnt war, der Hochschule einen ehrenvollen Platz in der Reihe der Hochschulen zu verschaffen, so verdanke ich das, wie ich das schon wiederholt ausgesprochen habe, der Mitarbeit meiner Herrn Kollegen; es drängt mich deshalb auch heute bei meinem Scheiden Ihnen allen nochmals meinen wärmsten Dank für Ihre wertvolle Mitarbeit auszusprechen. Meine Lebenskraft habe ich allezeit eingesetzt für die Interessen der Hochschule und ich scheide noch früh genug, um mein Otium cum dignitate mit einer gewissen Frische geniessen zu können.

Herr Geheimer Reg.-Rat Prof. Dr. Tereg erwiderte im Namen der Anwesenden etwa folgendes: Hochverehrter Herr Direktor! Alle, die wir hier versammelt sind als Vertreter des Lehrkörpers unserer Hochschule bedauern es auf das Lebhafteste, dass wir Sie nicht als Rektor in unserer Mitte behalten dürfen, wie dies unserm wiederholt ausgesprochenen Wunsche entsprochen haben würde. Ihr Wunsch war es als Direktor zu scheiden und wir können diesen Standpunkt wohl verstehen und achten. Ihr Entschluss lässt Ihre starke Persönlichkeit wiederum hervorleuchten, für die auch die fruchtbare Periode Ihrer Wirksamkeit als Direktor der Hochschule ein beredtes Zeugnis ablegt.

Seit dem Jahre 1881, in dem Sie durch den Herrn Minister Freiherrn von Lucius zum Direktor unserer Anstalt ernannt wurden, haben Sie es mit unermüdlichem Fleiss und mit Geschick verstanden, aus dem kleinen Lehrinstitut eine von aller Welt als mustergiltig anerkannte Hochschule zu schaffen. Wie hoch der Lehrkörper Ihre Tätigkeit an der Hochschule einschätzt, haben wir Ihnen wiederholt bei früheren Jubelfeiern zu erkennen gegeben. Es bleibt uns jetzt bei Ihrem Scheiden von der Hochschule nur noch übrig, unsern tiefgefühlten Dank auszusprechen für die unablässige Mühewaltung, welche Sie für die einzelnen Institute und deren Angehörige aufgewendet haben. Besonders hervorheben möchte ich, dass Sie die Ordinariate der Hochschule begründeten und ausgestalteten.

Mit unserm Danke verknüpfen wir gleichzeitig die Hoffnung, dass die Fäden, die Sie mit der Hochschule verknüpfen, stark genug sein werden, um Ihr Interesse auch fernerhin noch an die Hochschule zu fesseln. Bei Ihrem Scheiden sind wir von dem Wunsche erfüllt, dass die körperliche und geistige Rüstigkeit, welche Sie heute beglückt, Ihnen in Ihrem Otium cum dignitate noch recht lange erhalten bleiben möge zum ferneren Segen des gesamten tierärztlichen Standes.

Herr Geheimrat Dammann nahm alsdann nochmals das Wort, um auf zwei Punkte der Ausführungen des Herrn Tereg zu antworten: Richtig ist, so etwa führte er aus, dass ich mein Lebenswerk in der Entwickelung der Hochschule erblicken darf, der ich mich mit meiner ganzen Kraft gewidmet habe. Unrichtig aber ist die Meinung, die ich auch schon hier und da habe laut werden hören, dass ich nur als Direktor abgehen wollte und das Rektorat abgelehnt hätte. Wohl habe ich immer den Standpunkt vertreten, dass für unsere Hochschule das Rektorat nicht am Platze sei, aber niemals ist mir von Seiten des Herrn Ministers oder seiner Räte nahe gelegt worden, das Rektorat zu übernehmen. Als unsere Tierarzneischule Hochschule geworden und die Berliner Hochschule das Rektorat erhielt, hat der Herr Minister erklärt, so lange Dammann in Hannover ist, bleibt er Direktor. An diesem Standpunkte ist stets festgehalten worden. Hätte man mir den Wunsch geäussert, das Rektorat zu übernehmen, würde ich keinen Augenblick gezögert haben, dem zu entsprechen.

Herr Geheimrat Dammann gab alsdann die ihm Allerhöchst zuteil gewordene Auszeichnung bekannt, die ihn zum Geheimen Oberregierungsrat mit dem Rang der Räte 2. Klasse ernennt; ferner verlas er das Abschiedsschreiben des Herrn Ministers, in dem ihm in wärmsten Worten die Anerkennung für seine ausserordentlich segensreiche Tätigkeit nicht nur als Direktor der Hochschule sondern auch in allen Veterinärangelegenheiten ausgesprochen wird. Der Herr Minister beglückwünschte den Scheidenden zu der hohen Auszeichnung, der höchsten, die je einem Tierarzt in Preussen zuteil geworden ist; zugleich ersucht der Herr Minister den Geheimen Oberregierungsrat Dammann ausserordentliches Mitglied des Landesveterinäramtes zu bleiben und teilt mit, dass er voraussichtlich auch als Mitglied des Medizinalkollegiums für die Provinz Hannover weiter geführt werde.

Nach einer kurzen Beglückwünschung durch den Vertreter der Versammelten verabschiedete sich Herr Dammann von allen Einzelnen durch einen Händedruck.

Der Abgang Dammann's von der Hochschule bedeutet zweifelsohne einen historischen Augenblick, er bildet einen Markstein in der Geschichte der Hochschule. Leider ist dieser Markstein nicht frei von Zeichen der Trauer. Einem Manne, dem es vergönnt war, so Ausserordentliches für die Entwickelung der Hochschule zu leisten, ihm blieb es versagt, ihr das zukommen zu lassen, was im natürlichen Laufe der Dinge andern Fachhochschulen längst zuteil geworden und was die Schwesterhochschule in Berlin seit bald 25 Jahren besitzt. Wie das kam? War es Tragik oder fester Wille? Wohl glaubte ich die Entwickelung der Verhältnisse genau zu kennen, die kleine Abschiedsfeier aber hat mir die Sachlage verschleiert. Mögen spätere Zeiten Klarheit bringen. Malkmus.

Abschiedskommers für Professor Dr. Miessner.

Ueber diese Feier berichtet die „Ostdeutsche Presse" folgendes.

Zu dem Abschiedskommerse zu Ehren des von hier nach Hannover berufenen Prof. Dr. Miessner waren auch Vertreter der Stadt, der höheren Lehranstalten, der Regierung und sonstigen Behörden erschienen, und selbst von weither waren aus den Provinzen Posen und Westpreussen Herren herbeigeeilt. Nach dem ersten Allgemeinen erhob sich der Direktor des Kaiser Wilhelms-Institutes, Prof. Dr. Gerlach, um den Dank des Institutes dem Manne auszusprechen, der 7 Jahre lang an der Spitze der Abteilung für Tierhygiene gewirkt hat, der es verstanden hat, das tierhygienische Institut aus kleinen Anfängen zu einer Organisation zu entwickeln, die in Deutschland kaum ihresgleichen hat. Die verdiente Anerkennung sei nun ja eingetroffen, Prof. Miessner habe einen ehrenvollen Ruf nach Hannover erhalten; das Institut sei stolz auf den Scheidenden und wünsche ihm viel Glück in seinem neuen Wirkungsfelde. Nach einem weiteren Liede erhob sich der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft, Landgerichtspräsident Rieck, um den Dank der Gesellschaft für die unermüdliche, erfolgreiche Tätigkeit Prof. Miessners in warmen und anerkennenden Worten zum Ausdrucke zu bringen. Die freudigen Glückwünsche der Spezialkollegen, der Tierärzte

Brombergs, brachte Veterinärrat Fredrich dar; die Kollegen seien stolz auf die wissenschaftlichen Leistungen Prof. Miessners, die sie auch weiter dankbaren Herzens verfolgen würden. Oberlehrer Dr. Lüdtke feierte den Scheidenden, der drei Jahr an der Spitze der Abteilung für Naturwissenschaften gestanden hat, als einen geradezu idealen Vorsitzenden, der keine Mühe gescheut hat, das Wohl der Abteilung zu fördern, der für das Ansehen des Vereines gewirkt hat, sodass auch zahlreiche auswärtige Gesellschaften mit der Bromberger Abteilung zusammenarbeiteten. Die Abteilung habe den Wunsch, einen Mann wie Prof. Miessner nicht zu verlieren, deshalb habe sie einstimmig beschlossen, seine Ernennung zum Ehrenmitgliede bei der Deutscchen Gesellschaft zu beantragen.

Im Namen der Assistenten des tierhygienischen Institutes dankte Dr. Weber seinem verehrten Lehrer, dessen stetiges Wohlwollen für die ihm Untergebenen er mit lebhaften Worten kennzeichnete. Regierungs- und Baurat Krüger pries in launiger, humorvoller Weise die Gattin des Scheidenden, die umgeben von einem anmutigen Kranze von Damen, von der Loge aus auf das bunte Treiben im Saale schaute; nicht endenwollende Hochs wurden auch ihr gebracht. Jetzt erhob sich Professor Dr. Miessner, um in bewegter Rede allen, die seiner gedacht, zu danken. Er versprach, Bromberg nicht nur nicht zu vergessen, sondern sobald als möglich wieder zu seinen Freunden zu eilen, spätestens in drei Jahren, beim 50. Stiftungsfeste der naturwissenschaftlichen Abteilung.

Demonstration der Tuberkulosebekämpfung in Bonn.

In dem bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz in Bonn, Rheindorferstrasse 92, findet am 20. April eine Demonstration des Untersuchungsverfahrens auf Tuberkulose nach Ostertag an zu diesem Zweck angekauften Rindern statt. Besonderer Wert soll darauf gelegt werden, alle zur Zeit üblichen Methoden der Sputumuntersuchung bezw. Sputumentnahme vorzuführen. Im Anschlusse daran werden die Tiere geschlachtet. Gleichzeitig wird ein Tier, welches an infektiöser chronischer Enteritis leidet, im lebenden und geschlachteten Zustande demonstriert werden. Die Tierärzte sind zu dieser Demonstration freundlichst eingeladen. Beginn derselben 10 Uhr vormittags. Anmeldungen erwünscht an Dr. Krautstrunk, Bonn, Rheindorferstrasse 92.

Gerichtliche Bestrafung eines Tierarztes.

Am 23 März verhandelte der Strafsenat beim Oberlandesgerichte Kiel in der Berufung des prakt. Tierarztes Richter, der auch schon die tierärztlichen Fachzeitschriften in unliebsamer Weise beschäftigte. Dem Gerichtssaal einer dortigen Zeitung entnehmen wir folgendes:

Eine Pferdegilde betrogen.

Wegen Betruges zum Nachteile der Kronshagener Pferdegilde war der Veterinärarzt R. in Kiel vom Schöffengerichte zu 300 M. Geldbusse verurteilt worden und die Strafkammer hatte die von ihm hiergegen eingelegte Berufung verworfen. Ebenso erging es jetzt der Revision des Angeklagten. Es handelte sich um den folgenden Tatbestand: Der Angeklagte hatte s. Zt. ein Pferd besessen, das er an einen Schutzmann in Dietrichsdorf verkaufte. Ende Dezember erhielt er es wieder angeboten. Es war nämlich zum Schläger geworden und musste, um gebessert zu werden, einer Operation unterzogen werden. Am 28. Dezember sollte R. das Pferd auf Probe erhalten. Da die Kronshagener Gilde gerade an diesem Tage in Kiel ihre Schau abhielt, fragte R. dort an, ob das Pferd wieder bei der Gilde versichert werden könne. Dies wurde bejaht und die Nachschau für einige Tage später angekündigt. Am 3. Januar starb das Pferd aber. R. teilte dies dem Schutzmanne mit und gab ihm auf sein Ansuchen ein Attest, damit er den Versicherungsbetrag von der Heikendorfer Gilde, bei der er es versichert hatte, ausbezahlt erhalte. R. liess sich dann als angeblicher Besitzer von der Kronshagener Gilde den Versicherungsbetrag mit 299 Mk. auszahlen. Von einen anderen Tierarzte, der von der zweifachen Auszahlung der Versicherung gehört hatte, wurde der Vorfall der Kronshagener Gilde gemeldet, und als R. sich weigerte, die erhaltene Summe zurückzuzahlen, wurde Anzeige erstattet. In seiner Revision behauptete R., wie auch schon früher, er sei bereits wieder rechtmässiger Besitzer des Pferdes geworden, denn der Kauf sei abgeschlossen gewesen. Der Senat war aber mit dem Vorderrichter der Ansicht, dass der Angeklagte bewusst widerrechtlich gehandelt habe, als er sich von der Kronshagener Gilde den Versicherungsbetrag habe auszahlen lassen, denn er sei noch nicht wieder Eigentümer des Pferdes gewesen.

Die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

Wenn wir nach dem Verlassen des japanischen Hauses die Allee weiter hinunter schreiten, grüsst uns einladend durch das Grün der Baumriesen ein mittelgrosser Pavillon von gefälliger Architektur; es ist das Heim, das sich Brasilien abseits von der grossen Völkerstrasse im Schatten mächtiger Bäume errichtet hat.

Ueber eine Freitreppe gelangt man in den Eingangsraum, der einen reichen, ornamental verzierten Kuppelabschluss mit kreisrundem Oberlicht erhalten hat. Zwei



Pavillon Brasiliens.

Türme flankieren das mächtige Hauptportal. Im Hause „Brazil“ gelangt das bei anderen Ländern nur mehr oder weniger gestreifte Gebiet „Tropenhygiene“, zu eingehendster wissenschaftlicher und praktischer Darstellung. Selbst England ist dahinter zurückgeblieben. Nun galt Brasilien allerdings von jeher für das furchtbarste Fieberland, gelbes Fieber und Malaria richteten unter Eingeborenen wie Eingewanderten furchtbare Verheerungen an, und alle Nachteile des Tropenklimas, sowie solcher tropischen Gegenden überhaupt machten sich dort besonders fühlbar: giftige Insekten, Giftschlangen u. a. m. Das weite, fruchtbare Reich zu einem relativ gesunden Aufenthaltsorte, die bedeutenden brasilianischen Handelsstädte in moderne Grosstädte zu verwandeln, die allen hygienischen Anforderungen der Neuzeit entsprechen und das Leben der Europäer kaum mehr zu gefährden, ist die Aufgabe des Generaldepartements für öffentliches Gesundheitswesen. Innerhalb der letzten Jahrzehnte hat es mit Hilfte der beiden, im Modell und Bilde vorgeführten, hervorragenden Institute des Landes für bakteriologische, serologische und chemische Untersuchungen, des Institutes Oswaldo Cruz in Rio de Janeiro und des Institutes Butantan zu San Paolo ganz Bedeuten-

des geleistet. Es ist gelungen, das Land von sehr gefürchteten epidemisch auftretenden Seuchen ziemlich zu befreien. Rio de Janeiro, als Fieberherd berüchtigt, ist heute eine grossartig angelegte moderne Metropole; es werden dort, wie die Ausstellung zeigt, umfassende Arbeiten für Trinkwasserversorgung und Kanalisation ausgeführt. Der Boden wurde drainiert und viele Kilometer lange Kais am Meere haben die fiebererzeugenden Sümpfe beseitigt. Aehnliche Arbeiten sehen wir in anderen brasilianischen Städten vorgenommen.

Ausführlich werden wir nun in der Ausstellung über die Arbeiten und Arbeitsmethoden der beiden genannten Sanitätsinstitute belehrt. Das Institut Oswaldo Cruz bekämpft zunächst erfolgreich das gelbe Fieber und die Malaria. Wir sehen seine umfassenden prophylaktischen Massnahmen im Modelle, sehen eine vollkommene Krankenzimmer-Einrichtung zur Isolierung eines Fieberkranken in seiner eigenen Wohnung. Denn der Kampf gegen das Fieber ist zugleich ein Kampf gegen die Mückenplage, und durch ein System dichter, für kein Insekt zugänglicher Gazevorhänge wird das Bett des Erkrankten völlig abgeschlossen. Ausserordentlich reichhaltig ist die hier dargestellte Sammlung der verschiedenen blutsaugenden Insekten, die als Krankheitsüberträger noch besonders dem Menschen gefährlich werden: Mücken, Tabaniden, Zecken, usw. Alle technischen Verfahren zur Vertilgung der als Gelbfieber- und Malaria-Ueberträger wirkenden Mückenart finden wir auf die anschaulichste Weise vorgeführt. Kinematographische Vorführungen beleben noch das reiche Anschauungsmaterial. Der Film zeigt, wie sorgfältig und pünktlich die Stadtbehörden von Rio de Janeiro die Mosquitolarven zerstören und ihre Entwicklung verhindern. Sümpfe und stehende Gewässer werden mit Petroleum bespritzt. Alte Blechdosen und Topfscherben, die kleine Wasseransammlungen für die Larven aufnehmen könnten, werden gesammelt, die Kanalisationsröhren werden mit Schwefeldämpfen durchblasen; die in den Parkbassins und dergleichen lebenden Larven werden den Schwärmen des Giardinus caudi maculatus preisgegeben, das ist ein ungemein gieriges Fischlein, das die Mosquitolarven als den köstlichsten aller Leckerbissen betrachtet. —

In der Abteilung des Institutes von Oswaldo Cruz finden wir weiterhin ausführliche und auch plastische Studien über den Charakter einer unter den Eingeborenen grassierenden, parasitären Kropfkrankheit, der „Charque-Krankheit“.

Einen weiteren furchtbaren Feind dieses Tropenlandes, die Giftschlange, sehen wir wirkungsvoll durch das Staatsinstitut Butantan bekämpft. Wir haben zunächst diese todbringenden Reptilien, prachtvolle Exemplare, in Lebensgrösse vor uns, ferner Tabellen über durch Schlangenbiss verursachte Unglücksfälle und über die Entwicklung der Herstellung des Schlangengiftserums. Auch Stock und Schlinge zum Einfangen von Schlangen und Kästen, welche das Institut an die Landwirte zum Versenden von Schlangen verteilt, sind vorhanden. Interessante photographische und auch kinematographische Darstellungen führen uns noch besonders in die Arbeitsweise des Institutes ein, zeigen uns auch den Kampf der für den Menschen ungiftigen Massarama-Schlange mit den giftigen Arten, zu deren Vernichtung sie benutzt wird. Die giftigen Schlangen werden von Farmern und anderen gejagt und dem Institut abgeliefert, das eine bestimmte Summe pro Kopf zahlt. Die nicht giftige Massarama, die sich von anderen Schlangen nährt, wird geschützt, weil sie die giftigen vernichtet. Dies wird höchst anschaulich im Kino vorgeführt. Das Fangen der giftigen Schlangen mittels eines besonderen, höchst einfachen Apparates, des bereits erwähnten Stockes mit Schlinge, ihre Einlieferung in das Serpentarium (Schlangenheim) wird in allen Einzelheiten gezeigt, sowie auch das Ausziehen des Giftes zur Herstellung des Schlangengiftserums. Aber der Clou der Kino-Vorführung ist das Angreifen einer giftigen Schlange, der Jararaca (Lachesis lanciolatus), durch die Massarama (Rhachidalus beacile), der es nach einem harten Kampf gelingt, ihrem Opfer, das grösser ist als sie selbst, das Leben auszuquetschen, und es sodann zentimeterweise zu verschlucken.

Eine umfassende Darstellung der innerhalb der letzten Jahre vom staatlichen Gesundheitsamt ausgeführten Arbeiten für Trinkwasserfürsorge, Kanalisation, Trockenlegung des Bodens, sowie einige interessante Einzelheiten aus den Gebieten des Hospitalwesens und der Schulhygiene — immer mit Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse — vervollständigen die Ausstellung Brasiliens, doch ist hierbei im Vergleich zu anderen Ländern nichts Bemerkenswertes zu erwähnen. —

Nach einigen weiteren Schritten erhebt sich vor uns ein „Schwyzer-Hus“, das seine altangezierte Stirnseite der Allee zukehrt; auch ohne die Inschrift über dem Eingangstore errät jeder sofort, dass er hier das Heim der schweizerischen Eidgenossenschaft vor sich hat. Es ist eine Freude das durch seine Reichhaltigkeit fesselnde



Pavillon der Schweiz.

Innere dieses Hauses kennen zu lernen; ist doch der Schweiz durch die natürlichen Schätze ihrer unvergleichlichen Gebirgswelt, ihren Reichtum an Bädern und Kurorten und die Kultivierung dieser natürlichen Vorzüge einer der ersten Plätze in klimatisch-hygienischer Hinsicht vor anderen Nationen zugewiesen. Aber nicht allein hierauf beruhen die Vorzüge der schweizerischen Ausstellung; das rührige und tüchtige Volk imponiert auch durch das, was es aus eigener Kraft geschaffen hat und im plastischen oder photographischen Bilde hier vorführt. Bundes- und Kantonsregierungen führen glänzende Proben ihrer ernsten und erfolgreichen Betätigung auf dem Gebiete sozialer Hygiene vor. Die Schweiz hat in vollem Umfang allem Rechnung getragen, was in ihrem Land als Besonderheit für die hygienische Frage in Betracht kommt.

Ihre einzigartige Lage hat sie von jeher zum „Weltsanatorium“ gemacht. Sie ist das Land des Gesundenwollens für einen grossen Teil der Lungenkranken aller Kulturstaaten. Ist es nun einerseits schmerzlich zu sehen, dass zauberhaft schöne Stätten der Erde, wie Davos oder Leysin, im Laufe der Jahre zu einem grossen Sanatorium für Lungenkranke geworden sind, wie diese Ortschaften fast nur von Siechen und vom Tode Gezeichneten besucht werden, so ist andererseits der ungeheure Fortschritt bewundernswert, den die Behandlung bezw. Bekämpfung der totbringenden Krankheit gemacht hat. Die sanitären Einrichtungen dieser Anstalten sind mustergültig. Sehr ausführlich wird hier dergleichen durch ausgezeichnete Photographien und Modelle vorgeführt. Alle zur Pflege und Heilung der Kranken erforderlichen Apparate, auch die so notwendigen Desinfektionsvorkehrungen werden praktisch veranschaulicht. Vor allem aber dürfen wir aus diesen Vorführungen

den erfreulichen Eindruck gewinnen, dass die Schweiz hier nicht bloss die Einnahmequelle, die ihr aus dem Besuche zahlungsfähiger Fremden erwächst — deren Bedürfnissen sie allerdings in vollendetster Weise entgegenkommt — immer ergiebiger auszunutzen versteht, sondern dass sie die Vorteile ihrer Lage auch der eigenen Volksgesundheit mehr und mehr zu gute kommen lässt. Unter den vielen Heilstätten fehlt es nicht an vortrefflich eingerichteten Volksheilstätten und besonderen Sanatorien für Kinder, denen die Gefahr der Tuberkulose droht. Man gelangt zu der Ueberzeugung, dass der Vorbeugung nunmehr ebensoviel Aufmerksamkeit geschenkt wird wie der Bekämpfung der vorhandenen Krankheiten selbst.

Neben der so ausführlich behandelten Gruppe der Bekämpfung der Tuberkulose, die eben durch die Schweizer Verhältnisse besonders nahe lag, sehen wir ferner der Krebs-, Cholera- und Pestforschung Teilnahme geschenkt; ausführliche Arbeiten über Infektionskrankheiten liegen vor, ausgestellt vom „Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten“ zu Bern.

Wie die Tafeln in der Sondergruppe 8 zeigen, sind im Gegensatze zu der Tuberkulose die Syphilis und die anderen Geschlechtskrankheiten in den meisten Teilen der Schweiz nicht so verbreitet, wie in den meisten angrenzenden Ländern und in Europa überhaupt. Es dürfte dies zum Teil mit dem Vorwiegen der ländlichen Bevölkerung zusammenhängen, zum Teil aber auch mit den Sitten und Gewohnheiten dieses Landes überhaupt, das durch die moderne Grosstadt-Entwicklung glücklicherweise nicht so beeinflusst wird. Je mehr allerdings die grossen und grösseren Städte in der Schweiz an Bevölkerung zunehmen, desto mehr machen sich auch diese Krankheiten bemerkbar.

Das Studium der Kropfbildung, die ja in den Gebirgsgegenden so viel Kretinismus zur Folge hat, ist gleichfalls der Gruppe „Krankheiten“ einverleibt worden. Während das Wasser als Träger der bakteriellen Infektionskrankheiten keine grosse Rolle in der Schweiz spielt, ist seine Bedeutung für die Entstehung des in der Schweiz so verbreiteten Kropfes in der letzten Zeit mehr und mehr in den Vordergrund gerückt worden. Wenngleich der Beweis für die Annahme, dass der Kropf eine Infektionskrankheit sei, noch nicht erbracht ist, so ist doch nachgewiesen, dass durch das bei Menschen Kropf erzeugende Wasser von Rupperswil auch bei Ratten experimentell Vergrösserung der Schilddrüse erzielt werden kann.

Der Abbildung herrlich gelegener und mustergiltig eingerichteter Hospitäler schliesst sich die praktische Vorführung der Arbeit von Sanitätskolonnen an. Sie ist in sofern hier bemerkenswert, als in Bezug auf Krankentransport bezw. erste Hilfeleistung zumeist grosse Terrainschwierigkeiten zu überwinden sind. Alles was in diesen Hochgebirgsgegenden einen möglichst bequemen und raschen Transport fördert, wird deutlich veranschaulicht: ein mit Lazarettutensilien bepacktes Lastpferd; zusammenlegbare Krankentragen, die bequem auf den Rücken geschnallt werden können; Tornister und Rucksäcke zur Aufnahme von Mitteln zu ersten Hilfeleistungen und dergleichen mehr. Die häufigen Verunglückungen in Gebirgsgegenden rufen, von allen militärischen Zwecken abgesehen, geradezu nach einem gut geschulten Sanitätspersonal.

Der Bekämpfung gesundheitlicher Schäden ist als wichtige Arbeit noch eine Uebersicht über die Bekämpfung des Alkoholismus durch den Staat und durch freie Organisationen angegliedert worden.

Wertvolle Mitarbeit leisten die Schweizer Frauen in bezug auf Massnahmen zur Hebung der Sittlichkeit. Von ihrer in ausgedehntem Masse geübten sozialen Fürsorge legen auf der oberen Galerie zahlreiche Photographien von Mädchenheimen, Wöchnerinnenheimen, Mutterasylen usw. alle in herrlicher Lage befindlich, ein treffliches Zeugnis ab. Nach dem Mutterschutze beginnt die Fürsorge für die Kinder. Der Säuglingspflege und späteren Kinderpflege werden ausführliche bildliche Darstellungen und Betrachtungen gewidmet. Schöne, luftige und geräumige Anstalten in den reizvollsten Gegenden der Welt kommen den verschiedensten Wünschen entgegen. Sehr verlockend erscheint der Aufenthalt in dem Landerziehungsheim auf Schloss Kefikon im Thurgau.

Unmittelbar unter der Galerie werden Schulgebäude im Bild und Modelle gezeigt. Ganz bemerkenswert und zu einem eingehenden Studium einladend ist die sehr systematische und umfassende Vorführung des Handfertigkeitsunterrichtes, der bei den Schweizern eine ebenso grosse Bedeutung erlangt hat wie bei den Skandinaviern das Slöjd. Er wird hier geradezu als Unterrichtshygiene bezeichnet. Die Leistungen der verschiedenen Klassen fussen auf einer sehr sicheren Unterrichtsmethode und gehen unmittelbar auf das Praktische aus. Sobald eine gewisse Fertigkeit erworben ist, wird ein bestimmt begrenztes Anschauungsgebiet aus dem Gesichtskreise der Kinder gewählt und die Aufgabe gestellt, das Geschaute plastisch nachzubilden, z. B. es werden Lokomotiven, Eisenbahnzüge und alles dazu gehörige in Ton geknetet unter dem Thema: Der Bahnhof. Ein recht praktischer, durchaus auf das Tatsächliche gerichteter Sinn spricht aus den ausgestellten Modellier-, Kartonagen-, Hobelbank-, Metall- und Schnitzarbeiten.

In weiteren Abteilungen werden wir durch statistisches Material, Tafeln und Reliefkarten usw. zunächst auf wissenschaftlichem Wege über Luft-, Licht-, Wasser- und Bodenverhältnisse des Schweizer Landes unterrichtet; das so abwechslungsreiche Gebirgsland bietet ja ganz besondere Gelegenheit zu wertvollen Studien. Ferner hat die Ausstellung auch der Wohnungsfrage eingehende Berücksichtigung geschenkt und zunächst einen ethnographischen Rückblick auf die primitiven Uransiedelungen, die Pfahlbauten geboten, von denen sich bekanntlich auch Spuren in den Schweizer Seen finden. Daneben erscheinen moderne städtische Häuserkolonien mit allem, was Licht- und Wasserversorgung betrifft; es wird ein genauer Einblick in die Strassenhygiene, die Kanalisation, die Beseitigung der Abfälle und das Bestattungswesen geboten. Die Einäscherung der Leichen ist in der Schweiz sehr verbreitet. Das Krematorium von Zürich war ja eines der ersten in Europa.

Ein besonderer Raum ist dann noch den Arbeiterwohnhäusern gewidmet worden; neben diesen sehen wir Werkstätten und beides soll vor Augen führen, was in Bezug auf Hygiene der Arbeit und Arbeitsverhältnisse geleistet wird. Vorbildliche gewerbehygienische Einrichtungen gelangen auch plastisch zur Anschauung, vor allem als Interessantestes: ein Modell der Ventilation des Simplontunnels.

Es ist schliesslich selbstverständlich, dass dem ältesten Erwerbsquell des Landes, der Milchwirtschaft, umfangreiche Aufmerksamkeit geschenkt wurde, und diese den Hauptzweig der Gruppe „Ernährung und Nahrungsmittel“ bilden musste. Mustergültige Stallanlagen, Molkereien, Käsereien, Almwirtschaften werden in plastischer Weise vorgeführt. Ein besonderes Interesse beansprucht die hygienische Milchversorgung von Ortschaften wie Zürich, Bern und Davos und die Abteilung Molkereiprodukte, worunter namentlich die Ausstellung der Schweizer milchwirtschaftlichen und bakteriologischen Anstalt auf dem Liebefeld bei Bern hervorzuheben ist. Die Entwickelung der Lebensmittelkontrolle im Zeitraume 1897 bis 1910 ist durch ein Diagramm veranschaulicht und beweist unzweifelhaft den Nutzen und die Notwendigkeit der Kontrolle. Wie bekannt ist in der Schweiz durch das Bundesgesetz betreffend den Verkehr mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 8. Dezember 1905 auch das Schlachten, die Fleischbeschau und der Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren, Wurstwaren, Geflügel, Fischen, Wildbret und dergleichen, einheitlich geregelt.

Jedenfalls bietet dieses Schweizerhaus in seiner ansprechenden nationalen Gestaltung, auf knappen Raume zusammengedrängt, ein sehr vollständiges Bild von der wichtigen Rolle, die das Land als Reich der Almen und Matten, der Landwirtschaft einerseits, und sodann infolge seiner einzigartigen Szenerie und seiner klimatischen Vorzüge als Kurort seit Jahrhunderten schon gespielt hat. Es veranschaulicht sodann alle hygienischen Fortschritte der Neuzeit, die allerdings für ein Land, dem so reiche Erwerbsquellen zu Gebote stehen, wohl selbstverständlich sein müssen.

(Fortsetzung folgt.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Lehrbuch der klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Haustiere. Von Dr. Josef Marek, o. ö. Professor der speziellen Pathologie und Therapie an der Veterinär-Hochschule zu Budapest. Mit 465 zum Teil farbigen Abbildungen im Text und 26 Tafeln. Jena. Verlag von Gustav Fischer. 1912. Preis broch. M. 30.—, geb. 32.50 M.

Der Verf. hat es sich zur Aufgabe gestellt, ein vollständiges Bild über den heutigen Stand der klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Haustiere zu geben. Nicht nur die üblichen physikalischen, chemischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden finden in Bezug auf Anwendung und Deutung eingehendste Besprechung, wie wir es bis jetzt nicht kannten, sondern auch die komplizierten, in der Praxis nicht anwendbaren Methoden wurden so vollständig bearbeitet, dass jeder Tierarzt sich darüber vollauf orientieren kann, so die Röntgen- und Elektrodiagnostik, die Kardio-, Sphygmo- und Pneumographie u. a. Der praktische Tierarzt findet dadurch vielerlei Anregung zur Vervollständigung seines klinischen Befundes und zur Differenzierung der verwandten Krankheiten. Die Deutung der Untersuchungsergebnisse geschieht streng wissenschaftlich, häufig unter Anwendung von Illustrationen. Der bildlichen Darstellung ist ein breiter Raum gewährt die grosse Zahl recht guter Originalabbildungen und prächtiger Tafeln trägt wesentlich zur Aufklärung bei.

Berücksichtigt wurden nicht nur alle Haustierarten bis herab zum Kaninchen und Stubenvogel, auch die Fische haben unter Anlehnung an das Hofersche Werk Berücksichtigung gefunden; es fehlen also nur die Bienen.

Das nach jeder Richtung sehr ausführliche Werk umfasst insgesamt 957 Seiten in Lexikonformat.

Verf. hat das gesteckte Ziel erreicht: die klinische Diagnostik der inneren Krankheiten der Tiere ist in einer Vollständigkeit zusammengestellt, wie es in der Medizin m. W. überhaupt noch nicht versucht ist. Das Werk wird gewiss Anregung zum weiteren Ausbau der Diagnostik durch die praktischen Tierärzte geben, die im Drange der Geschäfte so leicht zur Oberflächlichkeit verleitet oder selbst gezwungen werden. Ihnen muss das Werk als Nachschlagebuch zu eingehender Information namentlich auch bei selteneren Krankheitsfällen warm empfohlen werden. Malkmus.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen beim Scheiden aus dem Staatsdienste dem Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, Geheimrat Dr. Kaiser, der Rote Adlerorden 3. Klasse mit der Schleife.

Ernennungen: Dr. med. vet. Zweiger zum Kreistierarztassistent an der Seequarantäneanstalt in Sassnitz. Dr. Paul Heinke zum Assistenten am Tierseucheninstitute der Landwirtschaftskammer in Kiel. Tierarzt Rudolf Damm in Norden zum Schlachthofinspektor daselbst. Amtstierarzt Dr. Weber zum Bezirkstierarzt in Marienberg. Dr. Martin, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, zum Polizeitierarzt in Treptow bei Berlin, Tierarzt Scheuer-Römhild zum Amtstierarzt in Camburg, Amtstierarzt Hesselbach zum Kreistierarzt in Sonneberg. In Elsass-Lothringen: Beauftragt mit Wahrnehmung der kreistierärztlichen Geschäfte a) der Kreistierarzt Dr. Fritz Pfersdorff in Hayingen zum 1. April 1912 für den kreistierärztlichen Bezirk Metz-West (Stadtkreis Metz und Kantone Metz und Gorze des Landkreises Metz) mit dem Amtssitz in Metz; b) der Kantonaltierarzt Dr. Leo Beckmann in Remilly zum 1. April 1912 für den kreistierärztlichen Bezirk Metz-Ost (Kantone Pange, Verny und Vigny des Landkreises Metz) mit dem Amtssitz in Remilly; c) der Kreistierarzt Paul Schulte in Château-Salins zum 1. April 1912 für den Kreis Diedenhofen-West mit dem Amtssitz in Hayingen; d) der bisherige Kantonaltierarzt Eugen Sadler in Oberehnheim zum 1. April 1912 für den kreistierärztlichen Bezirk Château-Salins (Kantone Château-Salins, Delme und westlicher Teil des Kantons Vic) mit dem Amtssitz in Château-Salins. Dr. Müller zum Repetitor am Chemischen Institute, Dr. Wolff zum Repetitor am Pathologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Dr. Karl Volmer in Oschersleben zum Polizeitierarzt und Leiter des städtischen Fleischbeschauamtes daselbst; Dr. E. Weber, bisher wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Zootechnischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, zum Bezirkstierarzt in Marienberg i. Erzgeb. Lange, bisher wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Hygienischen Institute, zum Assistenten, Dr. Karsten, Assistent am Hygienischen Institute, zum Assistenten am Pathologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover. — Abgang: Dr. Lütje, Assistent am pathologischen Institute.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Lange von Jarotschin nach Posen-Ost, Distriktstierarzt Michael Heckmann in Reichling als solcher nach Kinsau (Oberbayern).

Wohnsitzveränderungen: Die Regierungstierärzte Dr. Schellhase von Kondoa-Irangi und Trautmann von Berlin-Pankow nach Daressalam (Deutsch-Ostafrika). Die Tierärzte Herbert Erle von Dresden nach Klötzsche, Dr. Georg Hänisch von Meissen nach Dresden, Karl Hausmann von Münster i. W. nach Jacobshagen (Hann.), Dr. Herm. Rave von Hamburg nach Mühlhausen i. Th., Dr. Paul Schnepper von Giessen nach Homburg v. d. H., Dr. Paul Schröpfer von Dresden nach Gotha, Kurt Wermbter von Solingen nach Frankfurt a. O.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Juhl in Flensburg, Dr. Runge in Neumünster, Rode in Grevesmühlen (Meckl.), Bonn in Mülheim (Rhein), Dr. Pilz in Brinkum, Fresemann in Kirchweyhe.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Dresden: die Herren Adolf Böttger aus Chemnitz, Karl Erle aus Dresden, Franz Fickert aus Meissen, Artur Grosser aus Mittelwalde, Franz Haacke aus Elsterwerda, Rudolf Lindner aus Dresden, Walter Schulz aus Eickendorf; in Hannover: Lauri Sarparanta aus Kaarina (Finnland).

Promotionen: In Berlin: Die Tierärzte Willy Ohmke aus Spandau, Karl Hallig aus Oldenburg, Walter Kuske aus Oppeln; in Dresden: William Böhme aus Dresden, Lauri Immonen aus Joroinen, Fritz Kramm aus Ditfurt, Karl Oelssner aus Gohlis, Gustav Poth aus Dresden, Paul Reimers aus Syke, Wilhelm Schrape aus Wriezen; in Giessen: Max Eder aus München, Heinrich Kneiper aus Worms, Fritz Korl in Giessen, Alexander Malkki aus St. Petersburg, Fritz Rosswog in Giessen, Gustav Schmaler in Giessen, Paul Schnepper in Giessen, Arthur Tantz in Apfelstadt, Julius Unger aus Brühl, Joseph Vollmering aus Calcar, Jakob Wettlaufer aus Grossgerau; in Hannover: Joseph Albacht aus Greven, Hugo Berg aus Mannheim, Heinrich Falke aus Gronau a. L., Wilhelm Koch aus Werl i. W., Karl Levy aus Kettwig, Wilh. Mattes aus Rüdersheim, Heinrich Runge aus Fuhlendorf, Rudolf Zimmermann aus Schweinersdorf i. B., Rudolf Bieker aus Altendorn i. W., Wilhelm Conraths aus Blerichen, Peter Frizen aus Osenau b. Odenthal i. Rhpr., Karl Grap aus Neuenburg, Kr. Soldin, Arthur Hesse aus Braunschweig, Peter Tüxen aus Lehbeck i. Schl.-H., Friedrich Wilms aus Bremen, Otto Zander aus Stretzin, Kr. Schlochau i. Westf.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Befördert: die Veterinäre Jaehnke beim Drag.-Regt. Nr. 5, Balzer beim 1. Leib-Hus.-Regt. Nr. 1 zu Oberveterinären.

Gestorben: Tierarzt Mühlichen in Gross-Tinz b. Liegnitz.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. Dammann
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. Dr. Röckl,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter-Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 15. Ausgegeben am 13. April 1912. 20. Jahrgang.

Rezidivierende Kolik beim Pferd infolge Abszessbildung in der Blinddarmwand, spontane Entleerung des Abzessinhaltes in das Darmlumen und Heilung.

Von Dr. med. vet. Pante, pr. Tierarzt in Neuenkirchen, Kreis Melle.

Ende März v. J. wurde ich zu einem Koliker gerufen; es handelte sich um ein wertvolles 4 jähriges Wagenpferd, das ein Pferdehändler vor drei Wochen gekauft und 14 Tage später, also eine Woche vor Beginn der offensichtlichen Erkrankung einem Kaufmanne des Ortes auf Probe überlassen hatte. Da bei der Probe das Tier sich als nicht hinreichend zuverlässig im einspännigen Dienst erwiesen hatte, hatte der Händler sich zur Zurücknahme bereit erklärt, aber mit Zustimmung des Kaufmannes das Tier einstweilen in dessen Stalle stehen lassen.

Die Untersuchung ergab mit Hilfe der Perkussion und Auskultation Blinddarmverstopfung; die Behandlung bestand in Verabreichung von 40 g Aloe und Anlegen eines Priessnitz'schen Umschlages, in Massage des Hinterleibes. Am nächsten Morgen übermittelte mir der Kaufmann telephonisch einen Bericht, aus dem ich entnehmen konnte, dass eine erhebliche Besserung eingetreten war. Doch bereits am folgenden Tage stellte sich ein neuer Anfall ein; bei der nun von mir vorgenommenen Exploration per rectum konnte ich eine etwa mannsfaustgrosse, rundliche, auf Druck sehr schmerzhafte Geschwulst feststellen, die ihren Sitz in der Blinddarmwand und zwar auf der lateralen Seite in der Gegend des Blinddarmgrundes hatte. Ausserdem wurde der Blinddarm stark mit Futtermassen angefüllt befunden. Die Perkussion ergab in der Gegend des Blinddarmes einen leeren Schall, durch Auskultation konnte das Fehlen peristaltischer Geräusche in derselben Gegend festgestellt werden. Die Behandlung bestand in Fortsetzung der Massage und der Priessnitz'schen Umschläge; nach einigen Stunden war der Anfall vorüber.

Es stellte sich nun im Verlaufe der nächsten Wochen eine grosse Reihe von Kolikrezidiven ein. Noch dreimal habe ich das Pferd untersucht und jedesmal Blinddarmverstopfung diagnostiziert, ferner habe ich durch jedesmalige Rektaluntersuchung die Anwesenheit der rundlichen, faustgrossen, sehr schmerzhaften Geschwulst an derselben Stelle festgestellt. Patient war schliesslich stark im Nährzustande zurückgegangen und machte infolge der vielen Hautabschürfungen einen schlechten Eindruck. Meine Prognose lautete ungünstig; ich ermächtigte nach der dritten Untersuchung den Pferdehändler, seinen Vordermann in Kenntnis zu setzen, dass das Pferd aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mehr lange leben würde und bezeichnete ihm den Weg zur Sicherung seiner Rechte.

Nun trat 22 Tage nach dem ersten Kolikanfall eine unerwartete Wendung ein. Der Händler liess mir durch den Kaufmann telephonisch mitteilen, das Pferd habe in der letzten Nacht wieder einen ausserordentlich schweren Kolikanfall gehabt, gegen Morgen sei es aber plötzlich wieder ruhig geworden und vormittags habe er den Dünger stark mit Eiter und „grauen Fetzen" durchsetzt befunden. Meine Untersuchung an Ort und Stelle bestätigte den Befund, Patient verhielt sich ruhig, war fieberfrei, hatte leidlichen Appetit und der Dünger erwies sich in der Tat durchsetzt mit reichlichen Mengen teils weisslichen, teils durch die Darmpassage schmutzig-grau gefärbten Eiters und einigen wenigen grau gefärbten, nekrotischen Gewebsteilen. Die Rektaluntersuchung, die ich nunmehr mit grossem Interesse vornahm, ergab, dass zwar eine Geschwulst an der betr. Stelle noch bestand (Abszesskapsel vermutlich), dass sie aber an Grösse eingebüsst und ihre vorher so auffällige Schmerzhaftigkeit fast völlig verloren hatte. Das Bemerkenswerteste an dem weiteren Verlaufe war, dass innerhalb der nächsten 3 Wochen kein neuer Kolikanfall auftrat. Darüber hinaus konnte ich das Pferd nicht mehr beobachten, da es weiterverkauft wurde.

Der Fall hat in doppelter Richtung seine Bedeutung und sein Interesse, einmal in klinischer und dann in forensischer Beziehung. Meine klinische Diagnose lautete zunächst unter gewissem Vorbehalte: Blinddarmverstopfung, Abszessbildung in der Wand des Blinddarmgrundes. Sie wurde aber später präzisiert und vervollständigt in: Chronisch rezidivierende Blinddarmverstopfung, infolge Abzessbildung an der Blindgrimmdarmöffnung. Bei der Diagnose musste sehr wohl berücksichtigt werden, dass die gar nicht so selten vorkommenden Neubildungen in der Bauchhöhle des Pferdes, sogar Abszesse (Gekröslymphdrüsen) bestehen können, ohne auffallende gesundheitliche Störungen hervorzurufen. Im vorliegenden Falle muss aber angenommen werden, dass Abszessbildung und Kolik in ursächlichem Zusammenhange standen. Dafür sprechen drei Umstände: 1. Der Sitz der Geschwulst in der lateralen Wand des Blinddarmgrundes an der Ausmündungsstelle dieses Darmteiles in den Grimmdarm. 2. Die chronisch rezidivierende Verstopfung gerade des Blinddarmes. 3. Der Verlauf — Aufbruch des Abszesses, Entleerung des Inhalts in das Darmlumen, Nachweis von Eiter und nekrotischen Gewebsteilchen in den Exkrementen, unmittelbares Aufhören der Kolikanfälle, nachweisbare Umfangsverminderung und Schmerzlosigkeit der Geschwulst —.

Klinisch besonders bemerkenswert an diesem immerhin sehr seltenen Fall ist die spontane Entleerung des Abszessinhaltes in das Darmlumen. Mir persönlich sind im Verlaufe von 10 Jahren folgende zwei Fälle begegnet: Ein-

mal verursachte eine mannskopfgrosse Gekröslymphdrüse, die sich bei der Sektion als nekrotisch erwies, chronische, mit der Zeit an Heftigkeit zunehmende Kolikanfälle, die schliesslich die Tötung des Tieres erforderlich machten. Ein zweites Mal handelte es sich um einen zweifaustgrossen Abszess einer Gekröslymphdrüse; nach einer Reihe von Kolikanfällen erfolgte hier plötzlich der Tod; die Sektion ergab eitrige Peritonitis infolge Aufbruches des Abszesses in die Bauchhöhle. Ueber ähnliche Fälle ist in der Literatur öfters berichtet und darauf hingewiesen, dass die Abszesse in der Mehrzahl der Fälle Drusemetastasen darstellen. Dass aber eine Entleerung des klinisch nachgewiesenen Abszesses nach dem Darmlumen hin stattfand und sich daran Heilung anschloss, ist mir nicht bekannt; jedenfalls liegt hierin die hauptsächlichste Bedeutung des Falles.

In differentialdiagnostischer Beziehung war vor allem an eine Darmeinschiebung zu denken. Diese ist aber aus andern Gründen auszuschliessen infolge der in dem Dünger nachgewiesenen Eitermengen.

Und nun die forensische Bedeutung. Das Pferd war nach Angabe des Pferdehändlers gekauft unter ausdrücklicher Garantie für alle erheblichen Fehler. War es hiernach ein vertraglicher Mangel? Die Frage des Verborgenseins musste ohne weiteres bejaht werden. Schwieriger liegt schon die Frage der Erheblichkeit der Krankheit. Bis zum Eintritte der spontanen Entleerung stand ich ohne Bedenken auf dem Standpunkte, der Fehler sei erheblich, denn erstens schädigte die Geschwulst den Gesundheitszustand des Pferdes in gefährlicher Weise, zweitens barg sie noch die Gefahr in sich, durch Entleerung ihres Inhaltes in die Bauchhöhle Tod durch Peritonitis herbeizuführen und drittens musste sie als inoperabel, der Zustand als unheilbar angesehen werden. Anders schon gestaltete sich die Begutachtung nach Eintritt des günstigen Aufbruches; aber auch jetzt noch neige ich zu der Ansicht, dass es sich um einen erheblichen pathologischen Zustand handelte. Denn die Kapsel blieb noch lange Zeit und es bestand immer noch die Gefahr, dass sie sich wieder mit Eiter oder vielleicht mit Darminhalt füllte und dann wieder die Ursache von Kolik wurde. Freilich kann man hierüber geteilter Meinung sein; indessen muss aber stets beachtet werden, dass der Käufer eines — noch dazu wertvollen — Pferdes stets, wenn er um den Zustand des Pferdes wüsste, sicherlich vom Kaufe zurücktreten würde.

Die dritte Frage, ob die Geschwulst schon zur Zeit der Uebergabe vorhanden war, liess sich in keinem Stadium der Erkrankung im positiven Sinne beantworten. Zu Anfang war die Natur der Geschwulst viel zu wenig genau ermittelt, um über ihr Alter ein bestimmtes Gutachten abgeben zu können. Aber auch späterhin, als klinisch die Diagnose vervollständigt war, musste immer noch in Betracht gezogen werden, dass faustgrosse Abszesse sich sehr wohl innerhalb 14 Tagen entwickeln können. Aus diesem Grunde war die Frage nach dem Vorliegen eines vertraglichen Mangels intra vitam nicht zu bejahen. Ich habe deshalb dem Händler geraten, vor Ablauf der Klagefrist beim Gericht Antrag auf Beweiserhebung zu stellen. Dadurch, dass infolge des unerwarteten Verlaufes das Pferd sich rasch erholte und dem Händler es ermöglicht wurde, das Tier wieder an den Mann zu bringen, lag für ihn kein Anlass mehr vor, die immerhin noch zweifelhafte Angelegenheit weiter zu verfolgen.

Nachschrift der Redaktion. Der Abszess in der Blinddarmwand war ganz zweifellos eine erhebliche Erkrankung, die das Leben des Tieres stark bedrohte und trotz des günstigen Ausganges eine mehrwöchige Arbeitsunfähigkeit bedingte. Besteht einmal auf Grund besonderer Vereinbarungen der Anspruch auf Wandelung, so wird dieser nicht wieder dadurch hinfällig, dass der Fehler in der späteren Zeit wieder verschwindet, denn der Verkäufer haftet dem Käufer dafür, dass das Tier zur Zeit des Ueberganges der Gefahr frei ist von vereinbarten Mängeln, wie sich die Sache in der späteren Zeit gestaltet, ist ohne Einfluss auf den Anspruch auf Wandelung.

Ein Fall von ansteckender Zehen- und Zungenerkrankung bei Bären.

Von Dr. Erwin Seifert, Osnabrück.

In Anbetracht der Tatsache, dass in der tierärztlichen Literatur Angaben über Krankheiten bei Bären nur in sehr spärlichen Masse vorhanden sind, entschloss ich mich, als mir von meinem verehrten Herrn Chef, Herrn Bezirkstierarzt Dr. Klingler Gelegenheit geboten wurde, eine interessante Erkrankung bei Bären kennen zu lernen und diese in ihrem weiteren Verlaufe zu verfolgen, diese seltene Gelegenheit zu benutzen und meine dabei gesammelten Erfahrungen in einer kleinen Arbeit abzuhandeln, um sie weiteren Kreisen bekannt zu machen. Denn dass Krankheiten bei Bären selten und besonders nachstehende Krankheit noch nie beobachtet sein dürfte, schliesse ich aus der Tatsache, dass sowohl der Inhaber der bekannten Handelsmenagerie und des Tierparkes, Herr Karl Hagenbeck-Stellingen uns auf eine Anfrage über die Erkrankung schreibt, es habe sich in seinem Tierpark eine ähnliche Erkrankung noch nie gezeigt, und dass ferner auch Herr Prof. Dr. Heck vom hiesigen zoologischen Garten uns auf unsere Bitte um etwaige Auskunft über derartige Krankheiten mitteilt, er sei leider gänzlich ausserstande, irgend etwas über diese merkwürdige Bärenkrankheit zu sagen oder zu raten; ihm selbst sei etwas Derartiges in seiner Praxis nie vorgekommen und er habe auf den jährlichen Konferenzen von keinem seiner Kollegen aus anderen zoologischen Garten etwas Aehnliches gehört. Auch in dem einzigen in Betracht kommenden Spezialwerke, der „zoologischen Klinik des verstorbenen Dr. Max Schmidt", habe ich vergeblich nachgesucht.

Anamnese:

Im Juli des Jahres 1910 erkrankten in dem zu damaliger Zeit gerade in Hamburg gastierenden Zirkus Busch von dem aus 16 Bären bestehenden Bestande nacheinander drei an einer eigenartigen, gleichen Zehenerkrankung. Dem Wärter war es aufgefallen, dass diese drei Bären sich andauernd die Zehen beleckten, und dass sich zwischen den Zehen eine eitrige Flüssigkeit befand. Nachdem der Zirkus dann im September nach Berlin zurückgekehrt war, erkrankten noch weitere 4 Bären unter denselben Erscheinungen. Von den drei zuerst erkrankten Bären, bei denen das Leiden von vornherein in einer bösartigen Form auftrat und bei denen sich zu der Zehenerkrankung noch eine solche der Zunge hinzugesellte, verendeten hier in Berlin nicht lange nach der Rückkehr trotz aufmerksamer Pflege und Behandlung zwei Stück, während der dritte Bär und die anderen vier hier in Berlin erkrankten Bären am Leben blieben und, wenn auch erst nach sehr langer Dauer des Leidens, geheilt wurden.

Die Bären sind sämtlich braune, gemeine oder Landbären und zwar 15 russische oder Karpathenbären, während einer ein Alpenbär, also gelbbraun und kleiner ist. Sie stehen durchweg in einem Alter von 3—4 Jahren. Gefüttert wurde nach wie vor Brot, Obst, Milch und hin und wieder Süssigkeiten.

Lokalbefund: Das Leiden stellt eine Erkrankung der Haut an den Zehen dar und zwar ist diese Zehenerkrankung, wie ich zu beobachten Gelegenheit hatte, die primäre. Sekundär schloss sich dann bei den zuerst erkrankten Bären auch eine dem Zehenleiden ähnliche Erkrankung der Zunge an. Bei den später erkrankten Bären

konnte ich eine Erkrankung der Zunge nicht nachweisen und die Zehenerkrankung äusserte sich bei diesen unter folgendem Bilde:

Das Leiden befiel vorzugsweise die Vordergliedmassen, eine Erkrankung der Hintergliedmassen konnte nicht festgestellt werden. Störungen des Allgemeinbefindens hatte die Erkrankung bei diesen Bären nicht zur Folge, die Tiere nahmen nach wie vor das ihnen gereichte Futter, bestehend der Hauptsache nach aus Brot, Obst, Milch und Süssigkeiten und zeigten anfangs ihre frühere Munterkeit. Auch die Bewegung war anfangs unverändert, später im weiter vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung jedoch erhoben sich die Tiere infolge der Schmerzen seltener und zeigten bei der Bewegung einen klammen, einige auch einen hinkenden Gang. Insbesondere beleckten die Tiere andauernd ihre Zehen, um so dem sie quälenden Juck- und Schmerzgefühl Einhalt zu tun.

Was nun die Lokalveränderungen anbelangt, so ist auffallend, dass sich die Krankheitserscheinungen nicht gleichmässig an allen Zehen der Vordergliedmassen zeigten, sondern dass meist nur die Haut zwischen zwei, höchstens drei Zehen erkrankte. An diesen Stellen sah man ein spärliches, serös schleimiges Sekret, welches mit den den Bären als Unterlage dienenden Sägespänen sich mischend eine schmierige, die Haare verklebende Masse bildete. Um die Veränderungen an der erkrankten Haut zwischen den Zehen betrachten zu können, war es nötig, an die Tatzen ein starkes Seil zu befestigen und sie so zwischen den Stäben des Käfiges hervorzuziehen.

Man sah dann, dass die Haut zwischen den Zehen noch stellenweise, so weit die Bären es nicht abgeleckt hatten, von einem schleimigen Sekret locker bedeckt, sonst aber höher gerötet und von Haaren entblösst war. An einigen Stellen konnte man auf der Haut zwischen den Zehen erbsengrosse, mit Serum gefüllte Bläschen nachweisen, die in typischer Weise mit benachbarten sich zu einer grösseren Blase vereinigten. Hatte sich in dieser das Serum in reichlicher Menge angesammelt, so platzte sie. Und zwar zerriss die Epidermis stets in einer geraden Linie, sodass es, wie es selbst auch dem Wärter aufgefallen war, den Anschein hatte, als ob man sie mit dem Messer aufgeschnitten hatte.

Aus der geplatzten Blase entleerte sich dann der serös-schleimige Inhalt und unter der abgehobenen Epidermis blieb eine lebhaft gerötete, empfindliche, nässende Fläche zurück. Infolge des auch weiter aussickernden Serums blieb diese rote Fläche auch noch weiterhin nässend und zwar dauerte dies Stadium der Erkrankung trotz reichlicher Behandlung mit adstringierenden Mitteln merkwürdig lange und währte bei einigen Bären vom Anfange der Erkrankung, also vom Juli 1910, bis zum Januar 1911. Nach mehr oder weniger langer Krankheitsdauer verringerte sich dann schliesslich unter dem Einflusse der Adstringentien und bei Fürsorge für ein möglichst trockenes, hygroskopisches und steriles Lager die Menge des aussickernden Serums, die Rötung der betreffenden Stellen ging zurück und unter Bildung neuer Epidermis vollzog sich die Heilung.

Bei den zuerst erkrankten drei Bären zeigte sich das Leiden von Anfang an in einer bösartigen Form und zeigte von dem eben beschriebenen verschiedene Abweichungen:

Wenngleich sich die Erkrankung auch vorzugsweise an den Vordergliedmassen zeigte, so kam es bei diesen drei Bären doch auch zu einer Erkrankung der Haut an den Zehen der Hintergliedmassen. Es wurden auch bei ihnen nicht gleichmässig alle Zehen ergriffen, sondern meist nur zwei oder drei Zehen. Abweichend von den oben beschriebenen Veränderungen war dann, dass das Leiden nicht nur die Haut zwischen den Zehen ergriff, sondern auch sich bis 2 cm oberhalb des Krallenfalzes ausbreitete. Man bemerkte auch hier wie zwischen den Zehen von Haaren entblösste, höher gerötete und mit einem schmierigen Sekrete bedeckte Stellen und an einigen Stellen gleichfalls kleine, mit Serum gefüllte Bläschen. Die Bewegung war bei diesen drei Bären von Anfang an behindert, sie zeigten klammen und hinkenden Gang und erhoben sich schon nach kurzer Zeit nicht mehr vom Boden, sondern lagen andauernd. Auch die Futteraufnahme verschlechterte sich in kurzer Zeit und die Tiere nahmen auch bald die sonst so beliebten Süssigkeiten nicht mehr so gern. Auffallend war, dass sie dabei reichlich speichelten und dass ihnen das Kauen und Abschlucken sichtlich Beschwerden verursachte. Der Grund für diese verschlechterte und beschwerte Futteraufnahme zeigte sich bei der später vorgenommenen Sektion, indem dabei festgestellt wurde, dass sich bei diesen Bären eine der Zehenerkrankung ganz ähnliche Erkrankung der Zunge ausgebildet hatte.

Am Uebergange des Zungenkörpers zum Zungengrunde konnte man nämlich vor allem an beiden Seiten der Zunge erbsen- bis fünfpfennigstückgrosse, von Epidermis entblösste, höher gerötete Stellen nachweisen. An einer Zunge waren noch die Ueberbleibsel einer kleinen, bereits geplatzten Blase nachweisbar als abgehobene, nur noch an einer kleinen Stelle haftende Epithelfetzen.

Es sind die Stellen also wohl auch aus kleinen Bläschen hervorgegangen, die, wenn ihr Inhalt sich allzureichlich angesammelt hatte, geplatzt waren, wodurch die von Epidermis entblösste Kutis zurückblieb.

Der Zustand dieser Bären verschlimmerte sich infolge des andauernden Liegens und der schlechten Futteraufnahme schnell und zwei fanden trotz aufmerksamer Pflege und Behandlung den Tod. Der dritte Bär kränkelte noch lange Zeit, wurde schliesslich aber doch im Februar 1911 geheilt.

D i a g n o s e: Ekzema, weil Entzündung des Papillarkörpers und der oberflächlichen Koriumschicht der Haut verbunden mit H y p e r ä m i e, reichlicher A u s s c h w i t z u n g und Juckreiz.

Ekzema vesiculosum chronicum.

U r s a c h e n und B e h a n d l u n g: Will man von einem spezifischen Erreger, den man sich nach Art des auch noch unbekannten Erregers der Maul- und Klauenseuche wirkend, vorstellen konnte, absehen, so kommen für die Entstehung des Ekzemes in Betracht:

1. Die Bären werden alle zusammen in einem für ihre Anzahl sehr kleinen Raume gehalten, wodurch es unmöglich ist, die Streu andauernd trocken und sauber zu halten. Die Tatzen der Bären sind also fast andauernd einer die Entwicklung eines Ekzemes so ungemein begünstigenden Feuchtigkeit ausgesetzt. Denn sie erweicht und schwächt so die Hornschicht d. h. die Schutzschicht der Haut und macht diese so gegen das Eindringen äusserer Schädlichkeiten, besonders auch etwaiger Spaltpilze weniger widerstandsfähig.

2. Schon gesunde Bären haben die Angewohnheit, andauernd ihre Zehen zu belecken. Sie begünstigen hierdurch zumal ihre Haltung auf ständig sauberer Streu unmöglich ist, das Entstehen eines Ekzemes, weil sie dadurch die der Haut anhaftenden Schädlichkeiten direkt in die Haut einreiben und auch fortwährend einen mechanischen Reiz auf die Haut ausüben.

3. Da den Bären fast vollständig die zur Verdauung notwendige Bewegung fehlt, so konnte man das Ekzem als die Folge einer etwaigen Verdauungsstörung auffassen, als Ekzema symptomaticum.

B e h a n d l u n g: Wir versuchten nach Möglichkeit die schädlichen Ursachen zu beseitigen:

Um ein einigermassen trockenes Lager zu schaffen, setzten wir die Bären nicht wie früher auf Sägespäne, sondern auf Torfstreu, die sehr hygroskopisch ist. Um

gleichzeitig etwaigen Infektionserregern entgegenzuwirken, besprengten wir die Torfstreu mit dünner Bazillollösung. Die Bären am Belecken der wunden Stellen zu hindern waren wir leider nicht imstande, denn das Anlegen eines Verbandes, im übrigen ja das beste Mittel, um äussere Schädlichkeiten fern zu halten, war einmal wegen der Widersetzlichkeit der Tiere sehr schwer, wenn nicht unmöglich und war es uns andererseits mit viel Mühe und Kraftaufwendung gelungen, einen Verband anzulegen, so hatte sich der betreffende Bär in ganz kurzer Zeit mit grosser Fertigkeit seiner entledigt. Hierbei wie auch bei der örtlichen Behandlung der erkrankten Hautpartieen seilten wir die betreffende Tatze an ein starkes Tau an und liessen die Tatze durch die Gitterstäbe nach aussen ziehen. Zur örtlichen Behandlung wandten wir nacheinander die verschiedensten Desinfektionsmittel und Adstringentien bald mit gutem bald mit weniger gutem Erfolg an. Zunächst säuberten wir die vorgezogene Tatze mit einer dünnen Sublimat- oder Kreolinlösung, trockneten die Stellen gut ab und brachten die verschiedenen Mittel mit den kranken Hautstellen in Berührung. Von guter Wirkung zeigte sich hierbei eine Pyoktaninlösung von 10:100 und zwar halb Wasser halb Spiritus. Es bildeten sich gewöhnlich bald gute Schorfe und die Heilung wäre wohl meist bald erfolgt, wenn man die Bären am schädlichen Belecken hätte hindern können. Neben Pyoktanin wurde weisse Präzipitatsalbe, Teerkreolinsalbe, Höllensteinsalbe angewendet, doch wurde der Erfolg meist dadurch beeinträchtigt, dass die Bären anscheinend mit Wohlbehagen die Salben ableckten. Widerwillen zeigten die Tiere eigentlich nur gegen Jodoform und durch dieses Mittel wurde auch schliesslich Heilung erzielt.

Erwähnen will ich, dass wir auch dem Umstande Rechnung trugen, es könne das Ekzem infolge einer Verdauungsstörung entstanden, also ein Ekzema symptomaticum sein und daher den Bären fortgesetzt im Getränke gelinde Abführmittel — Karlsbader Salz, Natrium bicarbonicum reichten.

Referate.

Asthma bei Rindern, erzeugt durch Nebel.

Von Tierarzt Royer in Huy (Belgien).

(L'Echo vétérinaire 1911, Novembre, Nr. 9, S. 368.)

Von einer ganz eigentümlichen hochinteressanten Enzootie bei Rindern wurde schon seit einiger Zeit von mehreren Tierärzten aus dem belgischen Maastale berichtet, wo sie seit 1897 alljährlich in gutartiger Weise auftritt und mit den Zeichen des subakuten Lungen-Emphysemes (Dämpfigkeit) einhergeht. Man hielt sie damals für eine kontagiöse Pleuropneumonie, bis es sich herausstellte, dass als Ursache der Erkrankung hauptsächlich ein dort häufig auftretender eigentümlicher Nebel beschuldigt werden muss.

Die als „Asthma" bezeichnete Seuche erschien plötzlich 1911 wieder, zog aber mehr Todesfälle nach sich als in den vorhergegangenen Jahren und beschränkte sich auch nicht bloss auf das linke Ufer der Maas und die im Tale gelegenen Ortschaften, sondern breitete sich auch auf die höher gelegenen Gegenden zwischen Seraing und Andenne aus, sodass eine Landstrecke von über 20 Quadratkilometer von der sonderbaren Krankheit betroffen und auch das rechte Ufer der Maas erreicht wurde. Wie der Verf. berichtet (Société de méd. vét. de Liège, Août 1911), verfielen dabei die Rinder jeden Alters und Geschlechtes in die Dämpfigkeit sui generis, am meisten jedoch die in vorgerückter Trächtigkeit befindlichen Kühe, bei denen auch die meisten Sterbefälle vorkamen, andere Tiergattungen, wie Schafe und Schweine, erkrankten nur ganz ausnahmsweise.

So verwunderlich die Art der Entstehung der Seuche ist, so frappant erscheint auch ihre Symptomenkette. Nur ganz wenige Fälle beginnen ohne Fieber, der Puls ist fast immer beschleunigt, klein und kaum fühlbar, das Fieber steigt oft bis auf 41,5°; die übrigen Krankheitszeichen gleichen im ganzen denen des subakuten Dampfes, konstant beobachtet man aber zugleich eine Miterkrankung des Verdauungstraktus, bestehend in regelmässig alsbald auftretender Konstipation mit oder ohne Meteorismus; dieselbe tritt oft schon hervor, ehe die Respiration beschleunigt wird. In den schwereren Fällen steigert sich die Atemnot ausserordentlich schnell und kann so bedeutend werden, dass die überaus geängstigten Tiere bei geöffneter Maulhöhle mit ausgestreckter Zunge jeden Augenblick zu ersticken drohen, heftig mit dem Schwanz umherschlagen und dabei in die Krippe springen. Die Folge ist gewöhnlich, dass da und dort, besonders aber am Hals, auf der Brustwand und auf dem Rücken grössere subkutane Emphyseme zum Vorscheine kommen. Die Perkussion ergibt stets überlauten tympanitischen Schall, bei der Auskultation ist das Inspirium durch Rhonchi aller Art verdeckt. Merkwürdigerweise dauert die ganze Krankheit meist nur wenige Tage, es kommt aber auch vor, dass Heilung eintritt, indem alle Symptome schon in einigen Stunden wieder verschwinden. Von den notgeschlachteten oder plötzlich krepierten Rindern kommen $^{9}/_{10}$ auf trächtige Kühe.

Bei der Obduktion tritt am stärksten hervor die kolossale subakute Lungenblähung, beide Lungen krepitieren unter dem Finger scharf und an zahlreichen Stellen sind die Alveolen gerissen, sodass viele oft zum Teile kopfgrosse Lufttaschen entstanden sind. Auffallend ist auch die über grössere Strecken sich ausbreitende Lungenhyperämie, sowie dass da und dort entzündliche Herde, kleine Hepatisationen anzutreffen sind, während Kehlkopf und Luftröhre stets frei bleiben. Was die Verdauungswege betrifft, werden meist Rumen und Darm gelähmt, beide werden dann mit Futtermassen überhäuft. Wird die Schädelhöhle geöffnet, so kann man darauf rechnen, dass sich ein akutes Oedem besonders in der Umgebung des verlängerten Markes und des Kleinhirnes ausgebildet hat. Hiernach hat man es keinesfalls mit jener gewöhnlichen Form der Dämpfigkeit zu schaffen (substantielles Lungenemphysem), wie man sie ja nicht so selten bei Rindern antrifft.

Pathogenie. Der letzte Ausbruch der Krankheit erfolgte im Januar 1911 bei ziemlich dichtem Nebel mit eigentümlichem Geruche, den die Landleute gut kennen und aus dem Grunde fürchten, weil sie selbst häufig und zwar gleichzeitig mit den Rindern asthmatische Zufälle zu erleiden haben; sie sagen aus, der Nebel steige ihnen auf die Brust und erzeuge Atembeklemmungen, Angst und Husten. Auf die Erkrankung selbst hat indes die Intensität des Nebels keinen Einfluss, Verf. sah die Affektion auch schon auftreten bei klarem Himmel, sowie dass zur Zeit der höchsten Dichtigkeit des Nebels eine sichtliche Besserung der Kranken eintrat. Auch kommt es vor, dass in der Gegend zuweilen noch viel stärkere Nebel herrschen, die aber an den Tieren spurlos vorübergehen. Desgleichen spielt auch der hygroskopische Grad der Atmosphäre keine Rolle, denn auch das Aufstellen von gebranntem Kalk übt keinerlei Einfluss aus. Ohne das Problem der Aetiologie des Leidens lösen zu wollen, bleibt hiernach nur die Annahme übrig, dass eben die Ursache in der umgebenden Luft zu suchen sei. Winde sind einflusslos.

Auch chemische Untersuchungen sind vorgenommen worden. Ein Mangel an unentbehrlichen Bestandteilen der Luft, Verminderung des Sauerstoffgehaltes und dergleichen kann nicht vorliegen, da immer nur einzelne Tiere und fast nur Rinder betroffen werden. Selbst auch eine chemische Analyse der Lungen und Leber blieb negativ,

nur einmal und zwar beim ersten Ausbruche der Seuche 1897, die bloss zwei Tage dauerte und wobei der Nebel auffallend rasch verschwand, konnte in dem Rauhreif etwas Schwefelsäure nachgewiesen werden.

Im übrigen gibt auch der Befund im Gehirne zu denken und das Bulbusödem lässt darauf schliessen, dass auf reflektorischem Wege von der Nasenhöhle aus eine Reizung des Atmungszentrums sowie eine Wirkung auf den Pneumogastrikus stattgefunden habe und damit die Parese des Rumens und Darmes wie auch die Unordnung in der Herztätigkeit erklärlich werden. Möglich ist, dass diese Aktion vielleicht von jenen meteorischen Staubteilchen ausgeht, durch deren Vermittelung die atmosphärische Feuchtigkeit zu Nebelbläschen kondensiert wird und welche in dem Terrain des Maastales vielleicht eine besondere Beschaffenheit angenommen haben; möglicherweise hängt damit der spezifische Geruch des Nebels zusammen. Sicher ist auch von semiotischer Bedeutung, dass bei einem geschlachteten Rinde Geschwüre im unteren Drittel der Nasenhöhle und Konchen gefunden worden sind.

Ausser den Ursachen, die von der Aussenwelt abhängig und ziemlich vager Natur sind, müssen notwendig auch jene in Betracht gezogen werden, die vom Individuum selbst ausgehen. Dass fast exklusiv Rinder von der schweren Atmungsstörung befallen werden, dürfte sich am ungezwungensten aus der Struktur ihrer Lungen explizieren lassen, die so überaus reich mit Zwischenbindegewebe ausgerüstet ist und nur eine beschränkte Atmungskapazität besitzen kann, die noch stärker eingeengt wird, wenn das Zwerchfell durch die Gravidität eine bedeutende Pression zu erleiden hat und durch die Stauungen der Futtermassen besonders im Pansen meteoristische Auftreibungen entstehen. Sicher spielt schliesslich auch eine Rolle die ausgesprochene Prädisposition einzelner Rinderfamilien zu Dämpfigkeit, wie sie von allen Praktikern der Gegend in zahlreichen Fällen beobachtet werden konnte.

(Es ist keine Frage, die vorliegende Rinderkrankheit kann, was die Diagnose betrifft, unbedingt mit dem Asthma nervosum hominis in Parallele genommen werden, jedenfalls wird, ehe weitere Untersuchungen vorliegen, die Wahrscheinlichkeit, dass Asthma auch bei den Tieren vorkommt, wesentlich erhöht. Die hochgradige Atemnot verbunden mit sibilierenden Geräuschen und asphyktischen Perioden kamen auch bei den Rindern vor und dauerten mit kurzen Unterbrechungen oft nur wenige Stunden, es fehlte daher nicht an paroxystischem Verlauf. Ausserdem wird beim Menschen dieselbe Prädisposition und Heredität in manchen Familien beobachtet und stimmen bei Mensch und Tier auch die Gelegenheitsursachen, namentlich was den Nebel betrifft und dass die Krankheit auch von mechanischen Reizen ausgehen kann, z. B. von Pollen mancher Gräser und Pflanzen, von Staubteilchen, Heustaub (Heuasthma) und dergl., die von der Nasenschleimhaut aus Atemnot reflektorisch auslösen, indem sie auf die betreffenden Gehirnteile einwirken. Auch die physikalische Untersuchung ergibt dieselben Resultate und auch bei den Rindern müssen Krämpfe im Spiele gewesen sein, denn so hochgradige und oft plötzlich zurücktretende Lungenblähung mit schwerer exspiratorischer Dyspnoë, wie sie von den Tierärzten konstatiert wurde, lässt sich ohne ein spastisches Moment nicht denken. Ausserdem lässt die stark markierte Hyperämie der Lungen mit nachfolgender entzündlicher Reizung auf eine vasodilatatorische Neurose schliessen, wie sie dem Asthma zukommt. Die Folge ist plötzliche Obstruktion feinerer Bronchiolen durch Schwellung und jähe Exsudation, wobei das Leben gefährdet ist. Mit dem Aufhören des hergeleiteten Reizes verschwindet alsbald das Fieber, die Bronchiolitis und der nervöse Dampf selbst. Nervöse Einflüsse, starke prädisponierende Irritabilität der Respirationsnerven sind vorherrschend, möglich ist auch, dass bei den trächtigen Tieren die Zwerchfellkrampftheorie des Asthmas ins Spiel kommt. Ref.)

Therapeutisch ist allen Heilindikationen entsprochen worden, stets ohne Erfolg, selbst die überaus kräftigen, neueren Jod- und Arsenikmittel haben völlig versagt. Vogel.

Inkarzeration des Dünndarmes in das Foramen epiploicum (Rind).

Von Dr. M. Jöhnk, Berne (Oldenburg).

(Münch. T. W. 1911. Nr. 43.)

Ein $1^3/_4$ Jahr altes, weibliches Jungrind zeigte Kolikerscheinungen. Der Puls ist klein und hart, seine Frequenz beträgt 72 Schläge. Die Bauchdecken sind nicht gespannt. Wanstgeräusche fehlen, dagegen hört man einige sehr schwache, glucksende Darmgeräusche. Durch rektale Untersuchung wurde Parese des Enddarmes und völlige Leere des Dünndarmes ermittelt. Die Bauchhöhle wird nun, da der Verdacht auf Darmverlagerung vorhanden war, in der rechten oberen Flankengegend am stehenden gefesselten Tier eröffnet. Bei der Palpation des Inhaltes der Bauchhöhle traten Schmerzäusserungen auf, wenn die Hand eine kranial von der Niere, ventral von der Wirbelsäule und kaudal von der Leber gelegene Stelle berührte. Hier befand sich eine Oeffnung, deren Längsachse kaudonasal verlief. In diesem Spalt war eine Dünndarmschlinge eingeschlossen, derart, dass ein Teil der Schlinge prall mit Inhalt gefüllt war, der übrige Teil war dagegen leer. Zug an der eingeschlossenen Darmschlinge rief lebhafte Schmerzäusserungen hervor. Mit grosser Mühe gelang die Befreiung des eingeklemmten Darmabschnittes. Die Bauchwunde wurde verschlossen. Patient genas. Müller.

Demodex folliculorum des Rindes.

Von H. Probst, Assistent der Tierärztlichen Hochschule.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 41.)

Beim Untersuchen der Herden auf der Insel Ukerewe im Victoria Nyansa fiel dem Verf. auf, dass häufig Rinder mit Hautausschlägen behaftet waren. Betroffen waren Tiere verschiedenen Alters, halbjährige Jungrinder wie auch ganz alte Kühe. Auf Befragen sagten die Eingeborenen, diese Hautkrankheit sei ziemlich harmlos, lediglich schwächliche Kälber gingen daran zugrunde. In einem Zeitraume von $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Jahren heile der Ausschlag von selbst ab. Verf. konnte sich später von der Richtigkeit dieser Angaben überzeugen. Die Erscheinungen waren sehr in die Augen springend. Bei stärker befallenen Rindern war die Haut des Rumpfes und des Halses, an der Innenfläche der Schenkel sowie am Euter mit Krusten bedeckt, verdickt, baumrindenartig. Juckreiz war kaum vorhanden. Die Erscheinungen erinnerten stark an hochgradig räudekranke Schweine. Heilung erfolgte in der Art, dass verschieden grosse Hautpartien — bis zu Handtellergrösse — abfielen. Die darunter befindliche dünne Haut war glatt, glänzend und weich, mit kurzen, feinen, neuen Härchen bedeckt. Dem Verf. gelang zunächst der Nachweis von Milben nicht, wohl aber einem anderen Kollegen, der zur selben Zeit dienstlich auf der Insel zu tun hatte. Verf. hatte dann häufig Gelegenheit, die Diagnose Akarusräude zu bestätigen. Müller.

Innere Verblutung.

Von Distriktstierarzt Mennacher in Seeg.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 37.)

Eine sehr gut genährte, vier Jahre alte, hochträchtige Kuh zeigte blutigen Harn, sonst keinerlei Krankheitserscheinungen. Bei der Harnuntersuchung stellte sich

heraus, dass ein Viertel der Probe reines Blut war. Es wurde möglichste Ruhe für das Tier, leichte verdauliche Nahrung und kalte Umschläge auf das Kreuz verordnet. Innerlich wurden adstringierende und blutstillende Mittel gegeben. Drei Wochen später kalbte die Kuh leicht. Doch zeigte sie drei Tage nach der Geburt Schwäche und frass schlecht. Die Temperatur betrug 41,0° C, der Herzschlag war pochend, der Puls noch gut fühlbar. Die sichtbaren Schleimhäute waren sehr blass. Die Harnblase war mannskopfgross, wie die manuelle Untersuchung von der Scheide aus zeigte. Der Harn war seit der Geburt wieder blutreicher. Neben Blasenausspülungen mit Alaun wurde Extrakt. Sec. cornuti verabreicht. Das Fieber ging daraufhin zurück, doch hörten die Blutungen nicht auf. Der Harn wurde übelriechend und die Erscheinungen der Blutleere traten immer ausgeprägter hervor. Bei der Schlachtung wurden in der ausserordentlich ausgedehnten, ganz dünnwandig gewordenen Harnblase etwa fünf Liter Blut angetroffen, das geronnen war und z. T. schon faulte. Das Tier war so ausgeblutet, dass an Blase, Tragsack und Gedärmen jede Gefässbildung zu fehlen schien und die Oberfläche dieser Organe wie weisse Leinwand aussah. Ueber die Ursache der Blutung konnte nichts Positives festgestellt werden. Müller.

Pyometra und Myofibrom bei einer Kuh.

Von Prof. Albrecht, München.

(Münch. Tierärztl. Wochenschr. 1911, Nr. 38.)

Bei einer für tragend gehaltenen Kuh, deren Tragezeit schon seit sechs Wochen abgelaufen war, konnte A. bei der rektalen Untersuchung feststellen, dass sich in dem stark ausgedehntem Tragsacke kein Fötus befand. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein von Flüssigkeit und einer harten Geschwulst im Tragsacke, deren Form und Ausdehnung durch Palpation vom Rektum aus nicht genau zu erkennen war. Ausfluss aus dem Geburtsorgane hatte der Eigentümer nie beobachtet. Bei der vaginalen Exploration fehlte denn auch jegliches pathologische Sekret im Scheidenraum und der Zervikalkanal war vollkommen geschlossen. Das ziemlich gut genährte Tier wurde geschlachtet und dabei folgendes festgestellt:

Der Uterus hatte den Umfang eines etwa acht Monate graviden Tragsackes. Die Ausdehnung betraf vorzugsweise das linke Horn. Der flüssige alkalisch reagierende Inhalt im Tragsacke betrug 28 Liter, hatte eine milchkaffeeähnliche Farbe und war ohne besonderen Geruch. Das spezifische Gewicht des Inhaltes stellte sich auf 1,015. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein einer grossen Menge zerfallender epitheloider Zellen, ebensolcher Zylinderepithelien, einer grossen Menge Leukozyten, Fetttröpfchen und Detritus. Die Schleimhaut beider Hörner war fast vollkommen glatt, die typischen Karunkeln fehlten. Dagegen sah man auf der Oberfläche eine Anzahl graugelber Auflagerungen (Konkremente), die der Hauptsache nach Kalksalze waren.

Im rechten weniger stark ausgedehnten Horne fand sich eine gleich einer dicken Scheidewand in das Lumen des Hornes ragende sehr harte Geschwulst von der Form eines Ringwulstes; sie war kanalisiert. Der Durchmesser der stark höckerigen Wand des Kanales betrug einen Zentimeter. Der Tiefendurchmesser des Tumores betrug 12 cm, der Querdurchmesser 10 cm. Von der Spitze des Hornes war die Geschwulst 27 cm, vom Eingang in das Horn 25 cm entfernt. An den beiden Rändern ging sie allmählich in die orale und kaudale Uteruswand über. Die Schnittfläche der Geschwulst war speckig weissgrau und hatte ein streifig-faseriges Aussehen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Myofibrom handelte.

Der übrige Teil der Wandung des Hornes war ebenfalls verdickt und zwar belief sich die Dicke der Mukosa auf 5 mm, jene der Muskularis auf 4 mm, der Serosa auf 2 mm.

Die Wandung des linkens Hornes war nicht verdickt, sondern eher verdünnt. In beiden Hörnern zeigte die Schleimhaut stellenweise in bedeutender Ausdehnung eine schiefergraue Pigmentierung. Am rechten Ovarium fand sich ein wohlerhaltener gelber Körper. Die Kuh hatte bei der letzten, der sechsten Geburt, ein sogenanntes Wasserkalb gebracht. Müller.

Ueber die Brauchbarkeit der Schardingerschen Reaktion als Mittel zur Feststellung von Euter-Entzündungen.

Von Prof. Dr. R. Reinhardt und Assistent Dr. E. Seibold in Stuttgart.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde. XXII. Band 9. u. 10. Heft.)

Die Verfasser haben Untersuchungen über das Verhalten des Sekretes euterkranker Kühe gegenüber dem Schardingerschen Reagens eingestellt. 10 mit Mastitis behaftete Kühe bildeten das Untersuchungsmaterial. Die Reaktion wurde mittelst des Thermodiaskopes nach Schern und eines Warmwasserbades von 45° ausgeführt. Auf Grund ihrer Untersuchung kommen die Verfasser zu dem Resultate, dass der Reduktasegehalt der Milch auch bei Euter-Entzündungen grossen Schwankungen unterworfen ist und dass die Schardinger-Reaktion für sich allein nicht geeignet ist, Mastitismilch zu erkennen; auf keinen Fall ist sie imstande, mastitisches Sekret in Mischmilch nachzuweisen. Frohs.

Veratrin bei Festliegen des Rindes.

Von prakt. Tierarzt Zimmermann, Oberschneiding.

(Münch. Tierärztl. Wochenschr. 1911, Nr. 25.)

Die Injektion von 0,1 g Veratrin bei dem genannten Leiden hatte in einem Fall eine ungünstige Wirkung, indem das betreffende Tier innerhalb einer halben Stunde unter den Erscheinungen einer hochgradigen Tympanitis verendete. Die Angelegenheit hatte ein gerichtliches Nachspiel; hierbei wurde entschieden, dass dem Verf. eine Schuld an dem Tode des Tieres nicht beigemessen werden könne. Müller.

Schlundstenose.

Von Distriktstierarzt Joseph Hartl in Ottobeuren.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 46.)

Eine 3jährige Kuh kaute das Futter und schluckte es auch ab, doch wurde es im nächsten Augenblicke durch antiperistaltische Schlundbewegungen wieder in die Krippe zurückbefördert. H. riet zur Schlachtung. Der Besitzer befolgte diesen Rat erst nach 4 Wochen. Bei der Fleischbeschau zeigte sich, dass der ganze Schlund, vom Schlundkopf angefangen bis zur Mageneinmündung, dicht mit blumenkohlähnlichen Papillomen besetzt war. Müller.

Primäre Tuberkulose der Scheide.

Von Bezirkstierarzt Seltenreich in Ueberlingen.

(Mitteilungen des Vereines badischer Tierärzte. 1911. Nr. 9.)

Bei einer etwa fünfjährigen, kräftig gebauten Kuh trat, nachdem sie etwa drei Monate vorher normal gekalbt hatte und seither einige Mal erfolglos gedeckt worden war, in der Scheide derbe, an der Oberfläche geschwürig zerfallende Neubildungen auf, die infolge ihrer Neigung, in die Submukosa einzudringen und in der Umgebung ähnliche Knoten zu bilden, bösartigen Charakter annahmen. Die Kuh magerte allmählich ab, ohne sonstige Zeichen einer inneren Erkrankung zu zeigen. Bei der Fleischbeschau erwiesen sich alle Eingeweide einschliesslich Gebärmutter als gesund. Die Scheide zeigte folgende Veränderungen: Etwa 2 cm von der Schamspalte entfernt befand sich in der linken Scheidenwand ein taubeneigrosser, derber Knoten, über dem die Scheidenschleimhaut ge-

schwürig zerfressen war. Von der Oberfläche führten mehrere fistelartige Kanäle in die tieferen Partien der Neubildung und stellten die Verbindung mit einigen haselnussgrossen, kavernenartigen Hohlräumen dar, die einen schleimigen Eiter enthielten. In dem Eiter konnten massenhaft Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Im übrigen fehlten tuberkulöse Veränderungen. Müller.

Zur Diagnose des Frischmilchendseins der Kühe mit Hilfe der Schardingerschen Reaktion.

Von Prof. Dr. R. Reinhardt und Assistent E. Seibold in Stuttgart.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde XXII. Band 5. u. 6. Heft.)

Die Verfasser haben die Untersuchungen Scherns (4. Heft, Band XXI der Monatshefte für praktische Tierheilkunde), mit Hilfe der Schardinger-Reaktion den Nachweis des Frischmilchendseins von Kühen zu erbringen, einer Nachprüfung unterzogen. Untersucht wurde die Milch von 10 frischmilchenden Kühen, die in der Gebärklinik geboren hatten, bei welchen über Zeit und Umstände einwandfreie Angaben und Beobachtungen vorlagen, weiterhin die Milch von 10 altmilchenden Kühen, d. h. solchen, die mindestens vier Wochen vor der Untersuchung geboren hatten, sowie das Sekret einiger euterkranker Kühe. Die Verfasser kommen zu dem Ergebnisse:

Der Enzymgehalt und damit auch die Reaktionszeit der Milch sowohl frischmilchender als auch altmilchender Kühe ist grossen Schwankungen unterworfen. Er ist abhängig von der Art und der Zeit der Milchentnahme; von krankhaften Vorgängen im Tierkörper und speziell im Euter; ausserdem dürfte er individuellen Schwankungen, zuweilen Schwankungen ohne feststellbare Ursache unterliegen.

Die Schardinger-Reaktion kann nicht als ein Hilfsmittel für die Diagnose des Frischmilchendseins der Kuh pro foro angesehen werden; denn weder das Ausbleiben noch die Verzögerung der Reaktion berechtigt zu einem sicheren Schluss auf das Frischmilchendsein der Kühe. Frohs.

Zur Kenntnis der Halswirbelbrüche beim Pferd und Rinde mit besonderer Berücksichtigung des Tortikollis.

Von Dr. med. vet. Heinrich Weygold in Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXII. Band, 7. und 8. Heft.)

W. hat an der Hand der bisher hierüber erschienenen Literatur und an acht selbst beobachteten Fällen eingehend über das Wesen dieser Krankheiten berichtet. Da sich die Arbeit als Referat nicht eignet, muss auf das Original verwiesen werden. Frohs.

Ueber die Ablagerung von Silber in den Organen nach längerer Fütterung von kolloidalem Silber (Kollargol).

Von Assistent August Dechant in München.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXII. Bd., 1. Heft.)

Verf. stellte an 4 Hunden Versuche an über die Aufnahme und Ausscheidung von Kollargol. Der erste Versuchshund erhielt 9 Jahre lang Kollargol und starb von selbst. Der zweite und dritte Hund erhielten 7 Wochen lang Kollargol gefüttert. Der zweite wurde sofort nach der Silberfütterung getötet, während der dritte nach derselben noch 14 Tage ohne Silberzufuhr gefüttert und dann getötet wurde. Der vierte Versuchshund erhielt ebenfalls 7 Wochen lang Silber, wurde aber erst getötet, nachdem im Kote Silber nicht mehr nachweisbar war, was nach 51 Tagen eintrat. Am 64. Tage erfolgte die Tötung.

Die Untersuchung der Organe erfolgte sowohl chemisch als auch histologisch.

Die chemischen Untersuchungen ergaben, dass die Ablagerung von Silber in verschiedenen Organen erfolgt. Der grösste Teil befindet sich in den Nieren; dann folgen Milz, Leber, Pankreas und Lunge. Silberfrei waren Gehirn, Muskeln, Blut und Galle. Die Ausscheidung erfolgt wahrscheinlich durch den Darm. Die histologischen Untersuchungen decken sich mit den chemischen.

Betreffs der gefundenen genauen Resultate muss auf das umfangreiche interessante Original verwiesen werden, dem zur Vervollständigung auf 4 Tafeln 9 mikroskopische Abbildungen beigegeben sind. Frohs.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche im Deutschen Reiche.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	1. April			15. März 1912.		
			Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	8.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	1	Königsberg	6	9	9	4	10	10
Ostpreussen	2	Gumbinnen	8	4	8	2	2	2
	3	Allenstein	2	2	2	1	3	6
Westpreussen	4	Danzig	2	2	2	8	5	7
	5	Marienwerder	2	8	11	5	19	23
	6	Berlin	1	1	2	1	1	3
Brandenburg	7	Potsdam	12	33	57	17	55	95
	8	Frankfurt	5	5	5	6	9	11
	9	Stettin	5	8	16	6	13	20
Pommern	10	Köslin	4	12	30	5	17	42
	11	Stralsund	8	5	5	8	7	7
Posen	12	Posen	8	12	14	7	10	11
	13	Bromberg	2	2	4	1	1	2
	14	Breslau	12	16	18	16	27	32
Schlesien	15	Liegnitz	5	8	12	8	6	15
	16	Oppeln	10	18	23	15	31	41
	17	Magdeburg	13	33	64	18	63	157
Sachsen	18	Merseburg	14	61	110	15	98	250
	19	Erfurt	5	14	77	6	18	129
Schl.-Holstein	20	Schleswig	14	26	80	13	29	82
	21	Hannover	8	69	209	11	97	819
	22	Hildesheim	8	18	19	9	82	48
	23	Lüneburg	6	25	36	9	36	59
Hannover	24	Stade	9	27	33	9	41	56
	25	Osnabrück	5	14	19	9	57	109
	26	Aurich	1	2	2	8	5	7
Westfalen	27	Münster	4	17	24	4	12	21
	28	Minden	6	20	39	8	27	47
	29	Arnsberg	11	27	52	12	37	66
Hessen-Nassau	30	Cassel	10	30	107	12	42	167
	31	Wiesbaden	9	28	95	9	30	101
	32	Koblenz	8	11	58	8	13	54
	33	Düsseldorf	12	24	31	16	39	61
Rheinprovinz	34	Köln	8	18	22	5	16	22
	35	Trier	—	—	—	3	7	9
	36	Aachen	2	9	16	8	11	19
Hohenzollern	37	Sigmaringen	—	—	—	1	1	3
	38	Oberbayern	15	35	59	21	46	82
	39	Niederbayern	10	47	97	14	69	116
	40	Pfalz	8	12	29	10	21	59
Bayern	41	Oberpfalz	5	8	26	8	16	49
	42	Oberfranken	6	6	6	11	26	60
	43	Mittelfranken	16	47	142	17	80	245
	44	Unterfranken	8	19	38	5	19	38
	45	Schwaben	10	27	43	14	39	58
	46	Bautzen	1	1	1	3	3	3
	47	Dresden	1	2	2	1	3	4
Sachsen	48	Leipzig	5	10	11	6	22	28
	49	Chemnitz	2	2	2	2	2	2
	50	Zwickau	3	5	5	4	5	7
	51	Neckarkreis	9	16	135	12	23	157
Württemberg	52	Schwarzwaldkrs.	3	4	51	5	7	50
	53	Jagstkreis	4	5	6	4	6	7
	54	Donaukreis	8	17	24	8	18	75
	55	Konstanz	—	—	—	1	1	2
Baden	56	Freiburg	1	2	2	—	—	—
	57	Karlsruhe	4	10	41	6	17	89
	58	Mannheim	4	6	47	2	5	48
	59	Starkenburg	4	10	37	5	9	30
Hessen	60	Oberhessen	1	4	14	2	9	22
	61	Rheinhessen	4	6	18	8	18	54
	62	Mecklbg.-Schw.	8	23	44	10	26	66

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungs-bezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7	8.	9.
	63	Sachsen-Weimar	5	23	45	5	19	62
	64	Mecklbg.-Strelitz	—	—	—	2	3	4
Oldenburg . .	65	Oldenburg . .	10	34	117	11	42	144
	66	Lübeck . . .	1	2	2	1	3	3
	67	Birkenfeld . .	—	—	—	1	3	3
	68	Braunschweig .	6	13	15	4	20	33
	69	Sachs.-Meiningen	1	4	5	3	4	4
	70	Sachs.-Altenburg	2	17	23	2	13	16
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg . . .	1	1	2	1	4	5
	72	Gotha	2	11	41	3	10	45
	73	Anhalt . . .	4	13	21	3	9	14
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	2	2	3	3	4	15
	75	„ -Rudolst.	3	13	23	1	1	2
	76	Waldeck . . .	1	1	1	1	1	7
	77	Reuss ältere Linie	1	1	1	—	—	—
	78	Reuss jüng. Linie	1	1	1	1	3	8
	79	Schaumbg.-Lippe	—	—	—	—	—	—
	80	Lippe	5	12	19	6	19	38
	81	Lübeck . . .	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen . . .	2	6	9	2	6	8
	83	Hamburg . . .	1	1	2	1	2	2
Elsass-Lothring.	84	Unterelsass . .	6	17	52	8	17	49
	85	Oberelsass . .	5	8	18	5	8	18
	86	Lothringen . .	3	5	13	4	8	36

Summe: 1. April 1912: 15. März 1912:
427 Kreise gegen 515 Kreise.
1 117 Gemeinden „ 1 606 Gemeinden.
2 554 Gehöfte „ 3 915 Gehöfte.

Maul- und Klauenseuche in Holland.

In Holland scheint die Maul- und Klauenseuche zum Abschlusse gekommen zu sein. Am 20. Januar 1912 standen nur noch 73 Bestände unter Beobachtung. In den einzelnen Monaten war die Verbreitung der Seuche folgendermassen:

Verseuchte Bestände:

Februar 1911	44	Juni . . .	19202	Oktober . .	4391
März . . .	142	Juli . . .	12177	November .	1089
April . . .	328	August . .	15588	Dezember .	302
Mai . . .	4694	September .	13368	Januar 1912	73

Der Verlauf der Seuche war besonders unter den jungen Tieren höchst bösartig. Im ganzen waren 71325 Bestände verseucht und in diesen starben 4785 Kühe, 6200 Kälber, 6449 Schweine und 312 Schafe und Ziegen.

Um die Seuche zu tilgen, wurden im Anfang in den verseuchten Beständen die Tiere getötet. Später musste wegen der starken Ausbreitung der Seuche hiervon abgesehen werden. Dem Staate erwuchsen durch die Entschädigung der 4978 getöteten Tiere, für die Unkosten infolge der Aufstallung sowie für den Verlust, der mit dem Ausfuhrverbote von Milch und Fleisch aus den verseuchten Gehöften verbunden war, $1^1/_2$ Millionen Gulden Unkosten. Der Verlust der Viehbesitzer dürfte mit ca. 35 Millionen Gulden nicht zu hoch veranschlagt sein.

Bass.

Milzbrand im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Jahresber. üb. die Verbreitung v. Tierseuchen i. Deutschen Reiche, 25. Jg.)

Erkrankt sind 6002 Tiere und zwar 145 Pferde, 5184 Rinder, 350 Schafe, 15 Ziegen, 308 Schweine. Bis auf 171 Rinder, 44 Schweine, 2 Schafe, 1 Pferd, 1 Ziege sind alle erkrankten Tiere getötet oder gefallen. Der Verlust beträgt hiernach 96,4 Proz. Milzbrandfälle sind festgestellt in allen Bundesstaaten, in 84 Regierungsbezirken, 772 Kreisen, 4098 Gemeinden, 4959 Gehöften.

Die grösste räumliche Verbreitung erreichte die Seuche in den Regierungsbezirken Schleswig (325 Gemeinden, 345 Gehöfte), Düsseldorf (184, 350), Posen (174, 190), Wiesbaden (163, 196) sowie in den Kreisen usw. Rendsburg (46, 59), Steinburg (44, 64), Weimar (30, 34), Wolfenbüttel (27, 34), Mörs (26, 54), Pinneberg (26, 30), Znin (24, 27), Unterlahnkreis (24, 26).

Hohe Erkrankungsziffern ergaben sich in den Regierungsbezirken Düsseldorf (459), Schleswig (427), Posen (266), Merseburg (202), Wiesbaden (201), in den Kreisen Mörs (90), Znin (82), Kempen i. Rh. (74), Rendsburg (66), Steinburg (66), Liebenwerda (65), Rees (50). Die höchsten Erkrankungsziffern innerhalb eines Gehöftes ergaben sich in den Kreisen Liebenwerda (1 Rind, 62 Schafe), Franzburg (35 Schafe), innerhalb zweier Gehöfte in den Kreisen Cosel (26 Rinder), Eckernförde (1 Rind, 15 Schweine), Königsberg i. Nm. (7 Pferde, 7 Rinder), Neidenburg (11 Rinder), Soldin (1 Rind, 10 Schafe), innerhalb dreier Gehöfte im Kreise Crefeld-Land (5 Rinder, 10 Schweine). Die meisten Pferde sind erkrankt in den Regierungsbezirken Düsseldorf (38), Frankfurt (17), Oppeln (12), in den Kreisen Königsberg i. Nm., Soldin, Düsseldorf-Stadt (je 7), Oberhausen-Stadt (5), Mülheim a. Ruhr, Tarnowitz (je 4). Die meisten Schafe sind erkrankt in den Regierungsbezirken Merseburg (74), Bromberg (46), Posen (44), Stralsund (35), in den Kreisen Liebenwerda (62), Znin (45), Franzburg (35), Pyritz (32), Hofgeismar (28). Schweine erkrankten in den Kreisen usw. Plön, Mörs (je 17, Eckernförde (15), Bremen-Stadt (14), Crefeld-Land (10), Templin, Detmold, Brake (je 8), Delmenhorst (7), Niederung, Wanzleben, Rendsburg, Hoya, Winsen, Warendorf, Geldern, bremisches Landgebiet (je 5).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. Auf die Verfütterung ausländischer Futtermittel, namentlich russischer Kleie, russischen Linsenschrotes, russischer Kraftfuttermittel, ferner von Baumwollensaatmehl, Gerstenmehl und Gerstenschrot, werden eine Anzahl Milzbrandfälle zurückgeführt, ferner auf Verstreuung des Blutes bei Notschlachtungen, auf die Ueberleitung infizierter Jauche auf eine Wiese, auf Ueberschwemmungen, auf Wühlen innerhalb eines Abdeckereigehöftes, auf mangelhafte Desinfektion der Verscharrungsstelle, auf unzweckmässige Beseitigung von Milzbrandkadavern.

Ermittelung der Seuchenausbrüche. Die Milzbrandfälle sind meist durch die Anzeige der Besitzer zur amtlichen Kenntnis gekommen, zahlreiche Fälle wurden jedoch auch in Schlachthäusern, bei der Fleischbeschau und in Abdeckereien ermittelt, 8 Fälle bei der tierärztlichen Beaufsichtigung der Märkte.

Inkubationsdauer. Beim Menschen 54 Stunden, 10 Tage, beim Rinde 12 bis 14 Stunden, 2, 3, 4, 5, 6, $6^1/_2$, 9 Tage, beim Schweine 4 Tage.

Impfungen. In den Oberamtsbezirken Marbach, Backnang, Besigheim und Ellwangen wurden 639 Rinder wegen der Gefahr der Aufnahme des Ansteckungsstoffes durch überschwemmt gewesenes Heu nach Pasteur (10 Stück nach Sobernheim) geimpft. Bei den nach Pasteur geimpften Rindern sind 2 an Milzbrand (Fütterungsmilzbrand) gefallen; einige Tiere zeigten ödematöse Schwellung an der Impfstelle und Schmerzhaftigkeit der Gelenke. — Im Kreise Bernburg sind 2 an Milzbrand erkrankte Ochsen durch Behandlung mit Sobernheimschem Serum geheilt worden. In den Kreisen Château-Salins, Colmar, Saargemünd und Strassburg wurden 109 Rinder nach Pasteur immunisiert. Die Impfung wurde gut ertragen. Milzbrandfälle sind unter den geimpften Tieren danach nicht vorgekommen.

Uebertragungen auf Menschen. Gemeldet sind 136 Fälle, von denen 12 tödlich verliefen. Unter den Erkrankten befanden sich 26 Schlächter, 7 Abdecker, 4 Fleischbeschauer, 4 Schweizer, 1 Tierarzt, 1 Molkereibesitzer, 1 Gerber, 1 Kutscher, 1 Fuhrknecht. Die Ansteckung erfolgte meist durch Hautverletzungen bei Notschlachtungen milzbrandkranker Tiere, beim Abhäuten, Oeffnen, Zerlegen oder Vergraben von Milzbrandkadavern.

Entschädigungen. Auf Grund landesgesetzlicher Bestimmungen wurden entschädigt in Preussen, Bayern,

Württemberg, Sachsen, Weimar, Braunschweig, Sachsen-Altenburg, Anhalt, Reuss j. L. und Elsass-Lothringen einschliesslich der Rauschbrandfälle 125 Pferde, 5743 Rinder, 14 Schafe; in Sachsen, Baden, Hessen, Sachsen-Meiningen, Waldeck, Reuss ä. L. und Lippe wegen Milzbrandes 6 Pferde, 809 Rinder, 1 Schaf; in Sachsen, Baden, Hessen, Sachsen-Meiningen wegen Rauschbrandes 57 Rinder, 54 Schafe, insgesamt 131 Pferde, 6609 Rinder, 69 Schafe mit zusammen 1877739,58 M. Ausserdem sind in Elsass-Lothringen aus Anlass von 12 Notschlachtungen 2964 M. an Beihilfen gezahlt worden. R. Froehner.

Tierzucht und Tierhaltung.

Biologische Analekten.

(Fortsetzung.)

Experimentelle Erzeugung von Augenmissbildungen und angeborenen Staren bei Wirbeltieren.

Dr. H. E. Pagenstecher vermochte laut Münch. Med. Wochenschr. vom 8. August 1911 durch Verfütterung von Naphthalin an trächtige Kaninchen und Meerschweinchen verschiedene Arten von angeborenen Staren (Schicht-, Zentral-, Kapsel-, Rinden- und Spindelstar), dann Iris- und Aderhautkolobom, Arteria hyaloïdea persistens, Lidkolobom, Mikroblepharie, halboffene und ganz offene Lidspalten, Mikrokornea infolge Vergiftung des Fötus im Mutterleibe willkürlich zu erzeugen. Die hervorgerufenen Missbildungen entsprachen je nach dem Zeitpunkte der Gifteinwirkung den fötalen Entwickelungsstadien, waren also Hemmungsmissbildungen. Da z. B. nach dreimaliger Verabreichung von 1,5 g Naphthalin pro Kilo-Tier an Kaninchen im zweiten und dritten Drittel der Schwangerschaft in allen acht Versuchen bei den lebensfähigen Jungen angeborene Stare hervorgerufen wurden, konnte die toxische Ursache dieser Stare nicht bezweifelt werden. Durch öfteren Wechsel der Muttertiere und Böcke wurden Verwechslungen mit Keimesvariationen und erblichen Missbildungen ausgeschaltet. Hink.

Zur Bastardkunde.

H. Pohl (Archiv f. Rassen- u. Gesellschafts-Biologie 1911, 4. Heft) unterscheidet die Bastarde hinsichtlich der Ausbildung der Keimzellen in Tokonothi und Steironothi. Die ersteren bilden gereifte Geschlechtszellen aus; sie sind aber nur fakultativ, individuell und relativ fruchtbar; d. h. in der Ausbildung der Geschlechtszellen finden sich die verschiedenartigsten Uebergänge. Bei den Steironothi (στεῖρος = unfruchtbar, νοθος = Bastard) schreitet die Geschlechtszellenbildung niemals bis zur Entstehung reifer Samen- oder Eizellen fort. Diese Bastarde sind obligatorisch, generell und absolut steril. Es gibt unter ihnen solche, bei denen die zweite Reifungsteilung der Geschlechtszellen fehlt (dimitotische), dann andere, bei denen beide Reifungsteilungen ausbleiben (monomitotische) und drittens solche, bei welchen weder Vermehrungs- noch Reifungsteilungen stattfinden (apomitotische). Je unfruchtbarer ein Hybride ist, desto entfernter sind nach P. die stammverwandtschaftlichen Beziehungen zwischen seinen Elternarten. „Eine Geschlechtsdrüse, die niemals Keimzellen auszubilden vermag, weist bei Mischlingen auf einen ferneren genealogischen Zusammenhang der Stammorganismen hin, als ein Keimorgan, das noch Geschlechtszellen ausreift.“ Die Tokonothie ist nach P. die erste Stufe der phylogenetischen Verwandschaft (Protophylie). Die dimitotische Form der Steironothie würde dem nächst entfernteren Grade von Stammverwandtschaft gleichkommen (Deuterophylie), die monomitotische Form einem weiter entfernteren Grade (Tritophylie) und die apomitotische Form einem sehr entfernten Grade von Stammverwandtschaft (Tetarophylie). Zu den tokonothen oder protophylen Bastarden gehören z. B. Goldfasan × Königsfasan, australische Wildente × Stockente, Zeisig × Kanarienvogel, Turteltäuber × Tümmlertäubin, zu den Deuterophylen oder dimitotischen Steironothen: Türkenerpel × Hausente, Eselhengst × Pferdestute = Maultier und Pferdehengst × Eselstute = Maulesel; zu den tritophylen oder monomitotischen Steironothen: Chilenischer Pfeiferpel × Zwergente; zu den tetarophylen oder apomitotischen Steironothen: Pfeiferpel × Brautente.

Die Art der Störung der Keimzellenbildung ist bei protophylen, deuterophylen, tritophylen usw. Bastarden stets konstant. Hink.

Die Milchleistung des oberbadischen Simmentaler Rindes.

Von dem oberbadischen grossen Fleckvieh Simmentaler Schlages wird mit Recht eine kombinierte Leistung (Fleisch, Milch, Arbeit) verlangt. Um die manchmal gehörte falsche Behauptung, das fragliche edelgezüchtete und frohwüchsige Vieh sei nicht genügend milchergiebig, zu widerlegen, führte der Verband der oberbadischen Zuchtgenossenschaften in der Zeit von Mitte Februar 1909 bis April 1911 eine genaue und durchaus objektive Milchkontrolle mit Staatsunterstützung durch. Es sollte der Milchertrag festgestellt werden, „wie er im Durchschnitte bei der bestehenden üblichen Haltung und Fütterung von den oberbadischen Kühen geliefert wird“. Anfänglich erstreckte sich das Probemelken auf 105 Kühe in 17 Beständen; aus verschiedenen Gründen wurde die Untersuchung aber schliesslich auf 60 Kühe, für welche die Ergebnisse völlig abgeschlossen werden konnten, beschränkt. Für jede Kuh wurde das Ergebnis einer vollständigen Zwischenkalbezeit ermittelt. Die nötigen Erhebungen wurden von bezahlten und verpflichteten Obmännern des Ortsvereines gewissenhaft besorgt. Die qualitative Untersuchung der Milchproben wurde von der Grossh. Landw. Versuchsanstalt Augustenburg ausgeführt.

Dem von Herrn Veterinärrat Müller-Radolfzell, Zuchtinspektor des oberbadischen Verbandes, erstatteten Bericht über diese sehr interessante und züchterisch wichtige Prüfung (Südd. Landw. Tierzucht 1912 Nr. 7 u. 8) sei bezüglich der Ergebnisse noch Folgendes entnommen: Die Zwischenkalbezeit belief sich auf durchschnittlich 424 Tage, unter Einrechnung des 49 tägigen Trockenstehens. Das tägliche Erträgnis (Laktationszeit und Trockenstehen) betrug 9,114 kg Milch, 0,369 kg Fett und 0,845 kg fettfreie Trockenmasse. Die durchschnittliche Jahresleistung einer Kuh berechnete sich hiernach auf 3327 kg Milch mit 178,60 kg Fettwert (134,54 kg Fett und 44,06 fettfreier Trockenmasse). Die milchärmste Kuh lieferte 1724 kg Milch mit 105 kg Fettwert, die milchreichste 5044 kg Milch mit 276 kg Fettwert.

Der durchschnittliche Fettgehalt der Milch von 60 Kühen war 4,18 Proz. neben 9,3 Proz. fettfreier Trockenmasse. Der höchste durchschnittliche Fettgehalt der Milch einer Kuh ergab 5,24 Proz., der niedrigste 3,52 Proz. Bei 70 Proz. der geprüften 60 Kühe betrug der Milchfettgehalt über 4 Proz.

Das Gewicht der jährlichen Milchmenge einer Kuh übertraf das Körpergewicht der letzteren um das Fünffache (Gewichte zwischen 464 und 895 kg, im Mittel 663 kg). Schwerere Kühe erzeugten absolut mehr Milch als leichtere, relativ aber waren letztere die milchreicheren (Jahresmilchmenge bei den schwereren Kühen das 4,7 fache, bei den leichteren Kühen das 5,5 fache des Lebendgewichtes).

Sehr milchreiche Kühe konnten zugleich auch eine fettreiche Milch liefern, milchärmere Kühe auch eine fettärmere Milch. Ferner waren von einer Kuh mit geringerer Jahresmilchmenge ebensoviel wertvolle Milchbestandteile (Fett und fettfreie Trockensubstanz) zu gewinnen wie von einer milchreicheren Konkurrentin. — Diese letzteren Feststellungen bestätigten die auch anderwärts gemachten Erfahrungen. Hink.

Die Rektaltemperatur des hochträchtigen Rindes.

Von Assistent Oskar Meyer in München.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 1.)

Verf. hat die Versuche Webers (Siehe diese Zeitschrift 1910, Nr. 11, 12.) an drei Kühen nachgeprüft und dabei im wesentlichen dasselbe Resultat erhalten, wie folgende Schlussätze zeigen:

1. Die Kühe zeigten gegen Ende der Gravidität ein Ansteigen der Temperatur, insbesondere deutlich kenntlich an der Abendtemperatur. Ob dies nicht lediglich eine Folge der erst kurz vorher beendeten Futteraufnahme und der hierbei infolge des hochträchtigen Zustandes erhöhten Respirationstätigkeit ist, kann erst nach Abschluss einer grösseren Reihe von Untersuchungen festgestellt werden.

2. Einige Stunden vor der Geburt trat ein deutlicher Temperaturabfall auf. Er betrug auf die durchschnittliche Temperatur zu gleichen Tageszeiten bei Kuh I 0,5°, bei Kuh II 0,7°, bei Kuh III 0,6° C und trat bei Kuh I 21, bei Kuh II 22, bei Kuh III 19 Stunden vor der Geburt ein.

Müller.

Ein Beitrag zur Kenntnis der intrauterinen Verhältnisse bei der Gravidität eines Uterus bicornis.

Von Harry Stalfors in Stockholm.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde. 28. Band, 2. und 3. Heft.)

Verf. hatte Gelegenheit, eine Kuh zu untersuchen, die zwei Kälber geboren hatte und bei welcher die Nachgeburt zurückgeblieben war. Er fand, dass nur das rechte Horn Kotyledonen zeigte und Eihäute enthielt. Somit musste dieses beide Kälber beherbergt haben. Das linke Horn zeigte nur am Eingange zwei kleine Fruchthälterwarzen. Im übrigen waren in diesem keine solchen vom graviden Typus vorhanden. Seine Grösse war unbedeutend, ca 27 cm lang; die Oeffnung nach der Gebärmutter besass einen Durchmesser von ca 7 cm.

Ausserdem sah Verf. die Uteri zweier geschlachteter, gravider uniparer Kühe von 4 resp. 8 monatiger Gravidität, bei welchen das nicht befruchtete Horn in nicht gravidem Zustande geblieben war. Er ist der Ansicht, dass die diesbezüglichen Angaben dahin abgeändert werden müssen, dass bei der Uniparität unserer Haustiere das nicht befruchtete Horn in den meisten Fällen, aber nicht immer, Eihüllen enthält und zur Plazentarbildung beiträgt.

Frohs.

Ein Fall von Vergiftung mit Summitates Sabinae.

Von Distrikstierarzt Eichner in Nesselwang.

(Münch. T. W. 1911. Nr. 45.)

Durch Verwechselung der Medikamente von Seiten eines Viehfütterers erhielt ein 10 Wochen altes Kalb 150 Summitates Sallnae innerhalb zweier Stunden. Zwei Stunden nach der Verabreichung verendete das Kalb. Die Sektion ergab eine hämorrhagische Gastroenteritis und Nephritis, das Herz war matsch, die Leber lehmfarben und brüchig.

Müller.

Verschiedene Mitteilungen.

Verordnung, betreffend das Inkrafttreten des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909.

Vom 29. März 1912.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc.

verordnen auf Grund des § 82 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichsgesetzbl. S. 519) im Namen des Reiches nach erfolgter Zustimmung des Bundesrates, was folgt:

Das Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1909 (Reichsgesetzbl. S. 519) tritt am 1. Mai 1912 in Kraft.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Achilleion, den 29. März 1912.

(L. S.) Wilhelm.

Delbrück.

Ein Tierarzt zum Landtagsabgeordneten gewählt.

Unser Mitarbeiter auf dem Gebiete der Tierzucht, Tierzuchtinspektor a. D. A. Hink in Gundelfingen (Breisgau), wurde in der Stichwahl gegen einen Zentrumsabgeordneten mit einer Mehrheit von ca. 300 Stimmen in den badischen Landtag gewählt. Wir beglückwünschen Kollegen Hink zu diesem persönlichen Erfolg auf das herzlichste und hoffen von seiner Tätigkeit das Beste zum Wohle der Landwirtschaft und nicht zum letzten des tierärztlichen Standes.

Ernennungen.

Seine Majestät der Kaiser und König haben den bisherigen Vorsteher der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Institutes für Landwirtschaft, Professor Dr. Hermann Miessner in Bromberg und den bisherigen Kreistierarzt Dr. Theodor Oppermann in Halle a. S. zu etatsmässigen Professoren an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover zu ernennen geruht.

Ehrung.

Die Kaiserliche Finnische Oekonomie-Gesellschaft hat Tierarzt J. Schmidt (Kolding) ihre grosse goldene Medaille verliehen.

Bass.

Dr. Stadie †.

Am 24. März verstarb in Berlin auf einer Urlaubsreise nach Davos, wo er Heilung von einem heimtückischen Lungenleiden erhoffte, der Kreistierarzt des Kreises Schlochau, Herr Dr. Stadie, im Alter von 35 Jahren.

Wir betrauern schmerzlich in ihm einen tüchtigen und strebsamen Kollegen von geradem Charakter und einen pflichttreuen Beamten, der leider allzufrüh aus unserer Mitte gerissen worden ist. Wir werden dem Heimgegangenen ein treues und ehrenvolles Andenken in alle Zeiten bewahren.

Im Namen der beamteten Tierärzte des Regierungsbezirkes Marienwerder

Veterinärrat Lorenz, Departementstierarzt.

Bekanntmachung über die Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst.

Die Prüfung nach Ziffer X der K. Verordnung vom 21. Dezember 1908 (GVBl. S. 1141) für das Jahr 1912 beginnt Montag, den 30. September.

Gesuche um Zulassung sind mit dem tierärztlichen Approbationsschein in Urschrift oder in amtlich beglaubigter Abschrift bis zum 1. Juni beim K. Staatsministerium des Innern einzureichen.

München, den 21. März 1912.

I. A. Ministerialrat von Braun.

Demonstration der Tuberkulose-Untersuchung in Breslau.

Am Sonnabend, den 27. April, nachmittags 3 Uhr, findet auf dem städtischen Schlachthofe zu Breslau eine Demonstration des sogen. Ostertag'schen Verfahrens der Tuberkulose-Untersuchung an für diesen Zweck ausgewählten Rindern statt. Im Anschluss an die klinische Untersuchung wird nach erfolgter Schlachtung der pathologisch-anatomische Befund demonstriert werden.

Die Kollegen werden zu dieser Demonstration hierdurch eingeladen.

Am nächstfolgenden Tage findet die Frühjahrsversammlung des Vereines Schlesischer Tierärzte statt.

Anmeldungen zu der Demonstration erwünscht an Professor Dr. Casper, Breslau 10, Matthiasplatz 17.

Eingabe des Vereines Preussischer Schlachthoftierärzte.

Bitte um Regelung und Sicherstellung der Anstellung und Besoldung der Schlachthoftierärzte.

An
Se. Exzellenz den Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten
Berlin W. 9
Leipziger Platz 10.

Berlin, 27. März 1912.

Ew. Exzellenz beehrt sich der unterzeichnete Vorstand im Auftrage des Vereines Preussischer Schlachthoftierärzte nachstehende Bittschrift ehrerbietigst zu unterbreiten.

Im Februar 1901 stand eine Petition der brandenburgischen Schlachthoftierärzte in der Petitions-Kommission des Abgeordnetenhauses zur Beratung. Der Berichterstatter, Abgeordneter Dr. Heising, beantragte damals, das Haus der Abgeordneten wolle über diese Petition zur Tagesordnung übergehen, 1. weil die Art der Anstellung der Schlachthaustierärzte durch das Gesetz vom 30. Juni 1899 und die Ausführungsanweisung vom 12. Oktober 1899 geregelt ist, 2. weil nach den Erklärungen der Regierungsvertreter

a) der Inhalt der Petition den einzelnen Ressortministern zur Kenntnis unterbreitet worden ist,
b) ein Gesetzentwurf, betreffend Schlachthäuser, in Vorbereitung ist, der einen Teil der ausgesprochenen Wünsche zu erfüllen verspricht,
c) ein anderer Teil dieser Wünsche durch die Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz erledigt werden wird.

Es ist richtig, dass die Art der Anstellung der Schlachthoftierärzte durch das Gesetz vom 30. Juni 1899 und die Ausführungsbestimmungen vom 12. Oktober 1899 geregelt ist. Die Stellung und der Dienst in der Fleischbeschau und in der Verwaltung der Schlachthöfe, der sich hauptsächlich aus polizeilichen Funktionen zusammensetzt, ist aber ein solcher, dass diese Regelung der Anstellung nicht genügt. Nach dem angeführten Gesetze sind die Gemeinden zwar gehalten, ihre Tierärzte mit Beamteneigenschaft anzustellen, sie brauchen ihnen aber nicht die Anstellung auf Lebenszeit zu geben. Ein sehr grosser Teil der Gemeinden macht davon auch Gebrauch und stellt ihre Tierärzte nur mit dem Vorbehalte der Kündigung an. Die Kündbarkeit dieses Beamtenverhältnisses aber bringt für den Beamten schwere Gewissenskämpfe und grosse Gefahren für seine Existenz und die Lauterkeit seiner Amtsführung mit sich. Eine nachlässige, den Gewerbetreibenden genehme und sie zufriedenstellende Ausübung des Amtes geht gegen das Gewissen und die Amtspflicht und der Beamte kommt in die Gefahr, durch die Aufsichtsbehörde, die die legale Durchführung der Fleischbeschau und Veterinärpolizei fordert, aus dem Amt entfernt zu werden. Die gewissenhafte Amtsführung wieder schafft ihm unter den Gewerbetreibenden die gehässigste Feindschaft, die vor keinem Mittel zurückschreckt und nicht eher ruht, bis der vielgehasste gewissenhafte Beamte aus seiner Stellung vertrieben wird. Nach zuverlässigen Berichten liefert hierfür Krefeld ein treffendes Beispiel. Der dortige Schlachthofdirektor wurde nach zwölfjähriger Dienstleistung nicht wiedergewählt, d. h. er verlor seine Stellung durch die Umtriebe eines in den städtischen Körperschaften einflussreichen Fleischermeisters, trotzdem das gegen ihn eingeleitete Gerichtsverfahren und die disziplinaren Untersuchungen seine volle Schuldlosigkeit ergeben haben. Ebenda hat derselbe Fleischermeister nachher versucht, die Wahl des neuen Direktors davon abhängig zu machen, ob dieser Lebern mit tuberkulösen Lymphdrüsen freigeben wolle oder nicht. Ein ähnlicher Fall hat in Königshütte gespielt, wo der Direktor ein volles Jahresgehalt verloren hat, weil er unter Verzicht darauf Urlaub nehmen musste, um nicht körperlich und seelisch in dem heissen Kampf unterzugehen, an dem er schuldlos war, wie daraus hervorgeht, dass ihm jetzt der Staat eine Kreistierarztstelle anvertraut hat. Wäre ihm dieser nicht zu Hilfe gekommen, er wäre seiner Pflichttreue in Königshütte ebenso zum Opfer gefallen wie der Krefelder. In neuester Zeit reiht sich diesen Fällen Nikolai O.-S. an, wo gleichfalls dem Schlachthoftierarzt ohne Angabe jeden Grundes gekündigt wurde. Diese Fälle zeigen deutlich, dass die Regelung der Anstellung durch das Gesetz vom 30. Juni 1899 nicht genügt und die Schlachthoftierärzte, die nach ihrer ganzen Tätigkeit weniger Betriebsbeamte als Beamte der Sanitäts- und Veterinärpolizei, und mit obrigkeitlichen Befugnissen reichlich ausgestattet sind, infolgedessen zur Sicherstellung der pflichtgemässen Amtsführung und ihrer Existenz der Anstellung auf Lebenszeit nicht entbehren können.

Wünschenswert erscheint es auch, dass die Anstellung nicht durch die Gemeinden, sondern den Staat erfolgt oder doch nur unter erheblicher Mitwirkung des Staates. Denn es stellen die Gemeinden sehr häufig junge, im Schlachthofdienst und in der Fleischbeschau ganz unerfahrene Tierärzte an, weil diese Kräfte billiger sind, oder weil der Bewerber sich einer besonderen, sachlich unerwünschten Fürsprache erfreut. Es kommen auch genugsam Fälle vor, in denen ein erspriessliches Wirken des betreffenden Tierarztes in seiner augenblicklichen Stelle nicht mehr möglich ist, während er in anderen Verhältnissen wieder Tüchtiges zu leisten vermag. Auch hierfür dient der Fall in Königshütte als Beispiel. In solchen Fällen würde durch Versetzung des Beamten in eine andere Stelle zum allgemeinen Besten ein unhaltbarer Zustand mit Leichtigkeit und ohne Härten beseitigt werden. Auch hier genügt die Regelung der Anstellung nach dem Gesetze vom 30. Juni 1899 nicht.

Ebenso wichtig wie es ist, dass der Staat bei der Anstellung der Schlachthoftierärzte eingreift, ist es, dass er ihre Besoldung regelt. In den meisten kleineren und mittleren Gemeinden sind die Gehälter der Schlachthoftierärzte so gering, dass sie hinter den Gehältern der subalternen Kassen- und Bürobeamten und der Volksschullehrer in beschämender Weise zurückstehen. Es ist eine sonderbare Erfahrung, die in letzter Zeit in mittleren Städten (z. B. Frankenstein und Ohlau) in Erscheinung getreten ist, dass die Gemeinden allen ihren übrigen Beamten infolge der Zunahme der Teuerung auf allen Gebieten Erhöhungen der Bezüge gewährt, ihre Schlachthoftierärzte aber mit ihren Bitten abgewiesen haben. Als Gründe dafür werden gewöhnlich die Nebeneinnahmen aus der privaten Tätigkeit angeführt. Erstens aber haben die Schlachthoftierärzte nicht allein Nebeneinnahmen, sondern die anderen städtischen Beamten haben sie auch, und zweitens sind die Nebeneinnahmen der Schlachthoftierärzte so gering, dass sie die der Lehrer durch Privatstunden, literarische Beschäftigung und andere und die der übrigen Kommunalbeamten aus Feuer-, Haftpflicht, Unfall- und sonstigen Versicherungen, aus Arbeiten auf dem Gebiete der Rechtsauskünfte und aus Ausarbeitungen von Eingaben, Reklamationen und vielen anderen vielfach nicht aufzuwiegen vermögen. Das Gebundensein an die lange tägliche Dienstzeit im Schlachthofe verhindert jede ausgedehntere Tätigkeit in der freien Praxis. Am 9. Mai 1904 hat gelegentlich der Beratung über die Freizügigkeit des Fleisches im Herrenhause der Herr Landwirtschaftsminister Exzellenz von Podbielski gesagt (s. B. T. W. 1904 S. 416): „Auch die Schlachthoftierärzte sind Menschen, die sich irren können; auch sie sind Menschen, die manchmal in ihrem Diensteifer nachlassen und vielleicht zu solchen

Zeiten der Versuchung nicht widerstehen können, andere Personen für sich den Dienst versehen zu lassen!" Ein schwerer Vorwurf für die Schlachthoftierärzte, den aber Se. Exzellenz sicher nicht ausgesprochen hätte, wenn nicht beweisende Tatsachen vorgelegen hätten. Diese Tatsachen, die eine überaus schwere Verletzung der Amtspflicht darstellen, müssen aber auch eine Ursache haben. Sie besteht nun darin, dass das dienstliche Einkommen so vieler Schlachthoftierärzte zu niedrig ist und durch private Tätigkeit ergänzt werden muss. Für diese reicht dann aber die ausserdienstliche Zeit nicht aus, und es müssen die Dienststunden zu Hilfe genommen werden.

Solche Vorkommnisse zu beseitigen und zu verhüten, hat nächst den Schlachtsoftierärzten die Staatsregierung das grösste Interesse. Auch den Gemeinden muss daran liegen, gerade in dem Betriebe des Schlachthofes zufriedene und ihrer Lebensstellung gesicherte Beamte zu haben, in deren Hand nicht nur die Oekonomie des Betriebes, sondern auch ein wichtiger Teil des Sanitätsdienstes für die Einwohner liegt.

Dass wirklich eine Notlage sehr vieler Schlachthoftierärzte vorliegt, hat der Deutsche Veterinärrat bereits zweimal, in seiner Tagung in Breslau und in Hamburg nach genauer Prüfung ausdrücklich anerkannt.

Ebenso haben der Deutsche Fleischerverband und die Verbandstage der Viehhändler und Fleischer mehrfach betont, dass ihre Interessen durch zu häufigen Wechsel der Schlachthoftierärzte, meist hervorgerufen durch schlechte Besoldung und Unsicherheit der Stellung, bedeutend geschädigt werden.

Finanzielle Gründe, die gegen eine Aufbesserung der Gehälter vorgebracht werden, sind hinfällig. Die Gebührensätze für die Fleischbeschau in den Schlachthöfen erreichen nirgends die Höhe, die der Herr Minister in dem Mustertarife der ministeriellen Ausführungsbestimmungen vom 20. März 1903 aufgestellt hat, sie bleiben vielmehr meistens noch hinter der Hälfte dieser Sätze zurück.

Die Ursache der ungleichen und ungerechtfertigten Behandlung gegenüber den anderen Beamten liegt neben dem Verlangen der Stadtgemeinden, ihre Schlachthöfe zu gewinnbringenden Anlagen zu machen, einzig und allein darin, dass oft einzelne Fleischer in den städtischen Körperschaften einen übergrossen Einfluss haben und diesen noch durch skrupellose, oft auf persönlicher Feindschaft gegen den Schlachthofbeamten beruhende Beweisführungen zu verstärken wissen.

Die Besoldung der in nicht leitender Stellung tätigen Tierärzte der grösseren und grossen Schlachthöfe ist besonders häufig unzureichend. Diese Tierarztstellen, die eine regelmässige, dauernde und selbständige Tätigkeit in sich einschliessen, werden als sogenannte Assistentenstellen behandelt und danach besoldet. Man betrachtet sie in den Gemeinden oft noch als Ausbildungs- und Durchgangsstellen, die sie ihrem ganzen Wesen nach aber nicht sind.

Das Reich und der Staat haben die Fleischbeschaugesetzgebung geschaffen und darum ist es auch ihre Aufgabe, für die Ausführungsorgane zu sorgen und ihre Existenz sicherzustellen. Für die ambulante Fleischbeschau hat er diese Pflicht anerkannt und durch Festsetzung von Taxen erfüllt; in der Schlachthoffleischbeschau aber hat er die Tierärzte ganz der Fürsorge der Gemeinden überlassen, obwohl gerade ihnen das Fleischbeschaugesetz eine Fülle von Mehrarbeit und höherer Verantwortlichkeit gegen früher auferlegt. hat. Vorher, als es den einzelnen Gemeinden überlassen war, freiwillig zu ihrem besonderen Schutze auf dem Selbstverwaltungswege auf Grund des Polizeiverordnungs- und des Schlachthausgesetzes die Fleischbeschau bei sich einzuführen, da war ihre Durchführung und die Be- und Versorgung der Ausführungsorgane auch ureigene Sache der Gemeinden. Seit 1903 aber, da die Fleischbeschau durch das Reichsgesetz vom 3. Juni 1900 Sache des Reiches und seine Ausführung durch das preussische Ausführungsgesetz vom 28. Juni 1902 die besondere Sache des Staates geworden ist, ist die Tätigkeit der Ausführungsorgane auch keine kommunale mehr, sondern eine rein staatliche. Darum hat auch der Staat bezüglich der ambulatorischen Fleischbeschau von vornherein das Recht in Anspruch genommen, die Beschauer zu bestellen, und ihnen für ihre Tätigkeit die wohlverdiente Entschädigung durch Gebührentarife zu sichern. Das gleiche Recht dürfte ihm auch für die Schlachthoftierärzte zustehen. Die Rechtslage hat sich somit geändert, die bestehenden Gesetze, insbesondere das Schlachthausgesetz, sind dieser Veränderung nicht gefolgt, und es bedarf daher einer neuen Gesetzgebung, um der neuen Rechtslage Rechnung zu tragen. Auch die sächsischen Schlachthof- und Gemeindetierärzte haben dies erkannt und ihrer Staatsregierung die gleiche Bitte vorgetragen wie der Verein Preussischer Schlachthoftierärzte.

In der Kommission vom Februar 1911 hat, wie eingangs angeführt, der Abgeordnete Dr. Heising Ablehnung der Petition der Brandenburger Schlachthoftierärzte beantragt, weil die Regierungsvertreter erklärt haben, dass ein Teil der in der Petition ausgesprochenen Wünsche erfüllt werden würde durch die Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetze. Wohl ist ein Teil jener Wünsche dadurch erfüllt worden. So ist die Fleischbeschau Prüfungsgegenstand im Approbationsexamen geworden, das Beschwerdeverfahren ist geregelt und die Trichinenschauer sind den Tierärzten unterstellt worden. Der für die Schlachthoftierärzte bedeutungsvollste Punkt aber, die Regelung der Anstellung ist unerledigt geblieben. Die Schlachthoftierärzte, die das Oedland der Fleischhygiene erst urbar gemacht und soweit bestellt hatten, dass es die Saat des Fleischbeschaugesetzes aufzunehmen geeignet war, hatten für die hier geleisteten Pionierdienste sehnsüchtig erhofft, das ihnen letzteres zum Lohne auch einige Früchte auf wirtschaftlichem und ranglichem Gebiet abwerfen würde. Aber die Saat der Fleischbeschaugesetzgebung, die auf dem mit dem Schweisse der Schlachthoftierärzte befruchteten Felde sonst so vorzüglich gediehen ist, ist gerade hier lückenhaft. Die Erwartungen, die die Schlachthoftierärzte bezüglich ihrer wirtschaftlichen und ranglichen Stellung in die Fleischbeschau gesetzt hatten, haben durch sie eine Erfüllung in keiner Weise gefunden.

Die Vertreter der Regierung haben damals versprochen, den anderen Teil der Wünsche durch einen Gesetzentwurf, betreffend Schlachthäuser, zu erfüllen, und erklärt, dass dieser Gesetzentwurf in Vorbereitung sei. Volle 10 Jahre Jahre sind seit dieser Erklärung vergangen, und wir Schlachthoftierärzte haben uns seit dem geduldet im festen Vertrauen auf das Wort der Regierung. Wir hoffen auch heute noch, das die Regierung jene Ankündigung wahr machen wird, um so mehr, als noch eine Reihe anderer Punkte jenes Gesetzes abänderungsbedürftig ist und ein Eingreifen der Königlichen Staatsregierung auch gesetzlich begründet erscheint, da nach § 17. Abs. 12 des Viehseuchengesetzes vom 26. 6. 1903 ihr die Regelung der Einrichtung und des Betriebes der Schlachthöfe zusteht

In diesem Vertrauen gestattet sich der Verein der Preussischen Schlachthoftierärzte, Ew. Exzellenz nochmals die Wünsche seiner Mitglieder ehrerbietigst zu übermitteln und sie in folgende Leitsätze zusammen zu fassen:

I. „In dem Kommunalbeamtengesetze vom 30. Juni 1899 sind die Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte unzureichend geregelt."

II. „Das Schlachthaus und das Fleischbeschaugesetz haben die fast ausnahmslos bedrängte wirtschaftliche Lage der Schlachthoftierärzte nicht berücksichtigt."

III. „Die preussischen Schlachthoftierärzte bitten daher Ew. Exzellenz ehrerbietigst, den schon 1901 von den Regierungsvertretern in der Petitionskommission des Abge-

ordnetenhauses in Aussicht gestellten neuen Entwurf des Schlachthausgesetzes baldigst ausarbeiten und einbringen zu lassen und durch ihn die Stellung der Schlachthofleiter und Schlachthoftierärzte zu Staat und Gemeinde ähnlich zu gestalten wie die der Lehrer höherer Lehranstalten und insbesondere

1. darin die lebenslängliche Anstellung der Schlachthofleiter und der Schlachthoftierärzte sicherzustellen,

2. der Staatsregierung das Recht zu verleihen, an grösseren Schlachthöfen die Zahl der Tierarztstellen mit lebenslänglicher Anstellung und überhaupt die Zahl der anzustellenden Tierärzte zu bestimmen,

3. Bestimmungen aufzunehmen, nach denen es möglich wird, Versetzungen aus einer in eine andere Schlachthofstelle vorzunehmen und zu gewähren,

4. Normen für die Besoldung der Schlachthofleiter und Schlachthoftierärzte festzulegen,

5. den Schlachthofleitern die stimmberechtigte Mitgliedschaft in den Schlachthofdeputationen zu geben, und

6. die Disziplinargewalt über die Schlachthoftierärzte den Regierungen zu übertragen."

Der Vorstand
des Vereines Preussischer Schlachthoftierärzte.

Goltz, Vet.-Rat, Verwaltungsdirektor d. städt. Vieh- u. Schlachthofes zu Berlin O. 67.

Schrader, Direktor des städt. Schlachthofes zu Brandenburg a. H.

Die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

Der Pavillon Spaniens schliesst die Reihe der auswärtigen Vertretungen auf der rechten Seite der Herkules Allee ab. Er ist ein Gipsbau nach „Schema F." Auch die spanische Ausstellung selbst bietet nichts Aufregendes. Unter den einzelnen Städten, die in Wort und Bild ihre hygienischen Massnahmen und Bestrebungen zum Ausdrucke bringen, nimmt Madrid die erste Stelle ein. Eine grosse Anzahl Aquarelle, Photographien und Pläne lassen die Bemühungen der Madrider Stadtverwaltung erkennen, den Grundsätzen der modernen Hygiene auf kommunalem Gebiete gerecht zu werden.



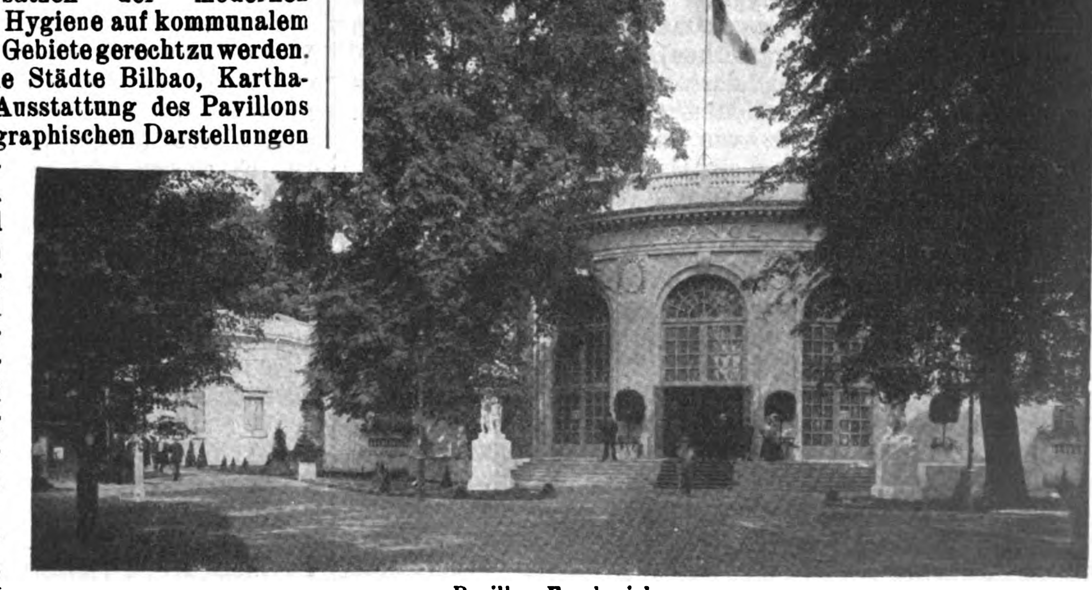
Pavillon Spaniens.

In ähnlicher Weise haben auch die Städte Bilbao, Karthagena, Sevilla, Saragossa u. a. zur Ausstattung des Pavillons beigetragen; die meisten der photographischen Darstellungen beziehen sich auf die Wasser-Versorgung und das Sanitätswesen. Vom Ministerium des Innern sind Gesundheitsstatistiken aus den Hafenstädten, Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose und Bilder vom Nationalinstitute für Hygiene ausgestellt worden. Weiter sieht man Photographien vom Kanal Isabella, der zur Wasserversorgung Madrids dient, von der Kanalisation der Stadt und von ihren Schuleinrichtungen.

Der französische Pavillon in seiner palaisartigen, an ein Lustschloss aus der Zeit Louis XIV. gemahnenden Form, umgeben von entzückenden gärtnerischen Anlagen und plastischen Bildwerken, macht einen vornehmen Eindruck. Das Innere macht einen ebenso vornehmen Eindruck wie das Aeussere; es gewährt ohne grosse Mühe einen vollständigen Ueberblick über alle Ausstellungsgegenstände. Man hat den Eindruck, dass hier Geschmack und Können sich die Hand gereicht haben. In logischer, übersichtlicher Zusammenstellung, bis aufs Kleinste geschmackvoll arrangiert, sind die Gruppen und Ausstellungsgegenstände, aneinandergereiht, sodass sie ein selbst dem Verständnisse des Laien angepasstes anschauliches Bild der Ausstellung geben.

Betritt man den Pavillon, so stösst man zunächst auf einen säulengetragenen Ehrenhof, vor dem sich auf hohem Postamente die Riesenbüste Pasteurs inmitten eines Blumenarrangements erhebt. Gemälde an den Wänden mit Motiven von Landschaften aus Süd- und Nordfrankreich sowie aus der Umgebung von Paris deuten darauf hin, dass in Frankreich die hygienischen Bestrebungen Hand in Hand gehen mit den klimatischen Verhältnissen, wodurch eine Art natürliche Verteidigung gegen verheerende Krankheiten geschaffen wurde. Diese beruht auf dem Einflusse, den das Mittelländische Meer und die Nordsee auf das Klima haben.

Wenden wir uns zunächst nach rechts, so sehen wir aus Bildern und wundervollen Bronzegruppen von Paul Richer, der nach physikalischen Gesetzen mit feinem anatomischen Verständnisse diese Figuren in der Bewegung geschaffen hat, wie sich der verschiedene Sport in Frankreich entwickelt hat. Wir schauen weiter die Kurorte und Seebäder, den Reichtum und die Vielseitigkeit der Mineralwässer. Auf der anderen Seite ist die Wohnungshygiene dargestellt. In Hunderten von Bildern wird uns gezeigt, was in Frankreich in dieser Beziehung getan wird. Die sozialpolitischen Bestrebungen in Frankreich sind im Gegensatze zu Deutschland mehr darauf gerichtet, die Bauern und Arbeiter zu Eigentümern von Kleinhäusern zu machen, als sie durch Versicherungsgesetze in sozialer Beziehung zu heben. Nichtsdestoweniger dienen in den Grossstädten ungeheure Häuserkomplexe der Arbeiterwohlfahrt. Eine hervorragende Stellung nimmt in dieser Beziehung die Rothschild-Stiftung ein. Es ist eine Riesengruppe von Häusern, in der alles das gemeinsam verrichtet wird, was ein kleines Stadtwesen für sich gebraucht. In einem anderen Raume wird dies in Modellen vorgeführt. Wir



Pavillon Frankreichs.

sehen darin Räume für Handwerker, für weibliche Arbeiten, gemeinsame Waschanstalten, gemeinsame Kocheinrichtungen, Bäder, eine Haushaltungsschule usw., kurzum man hat den Eindruck, dass die Leute in dieser Häusergruppe ihr ganzes Leben zubringen könnten, weil sie von keinerlei Besorgung ausserhalb abhängen, sondern alles hier finden, was sie für ihr Leben brauchen. 300 Familien bewohnen je einen Häuserkomplex dieser Stiftung, für die die Familie Rothschild die Summe von 10 Millionen Francs zur Verfügung gestellt hat. Eine besondere Kommission im französischen Landwirtschaftsministerium widmet ihre Aufmerksamkeit dauernd der Verbesserung des Wohnungswesens. In diesem Raume befindet sich übrigens auch das Modell eines alten, sehr malerischen, aber doch ungesunden Bauernhauses aus der Normandie. Der Mittelbau, eben jener oben erwähnte Ehrenhof, enthält einen Vitrinenrundbau, der Pasteurs Werk birgt, also den Gedankengang dieses grossen Mannes auf diesem Gebiete darstellt, wie er von einer Erfindung zur anderen gelangte und Entdeckungen machte, die der ganzen Kulturwelt zugute gekommen sind und weiter kommen werden. Der Fachmann, dem die meisten Dinge zwar nicht neu sind, findet hier aber immerhin Gelegenheit zum ganz eingehenden Studium der Methoden dieses unermüdlichen Forschergeistes und seiner hervorragendsten Schüler (vor allem des Dr. Granacher). Besonders werden aber der Allgemeinheit manche Neuerungen auf sanitärem Gebiete, wie sie Pasteur veranlasst hat, auf leicht fassliche Weise erschlossen.

Auf alle Einzelheiten der Pasteurschen Arbeit einzugehen, mangelt der Raum. Es genüge der Hinweis, dass Pasteurs Arbeitsgebiet und das seiner Schüler nach allen Richtungen hin in diesem Pavillon glänzend vertreten sind. In den anschliessenden Räumen wird in Bildern, Modellen, Tabellen usw. Pest, Malaria, Tuberkulose, Pocken u. a. vorgeführt und ihre Bekämpfung gezeigt, wie sie von der Regierung und den Städten durchgeführt wird. Auch die historische Entwicklung der Hygiene wird in diesen Räumen mit berücksichtigt. Bilder aus der Geschichte der Pestbekämpfung zeigen die ganz alten Ideen zur Verhütung der Infektion. Die Leichen wurden damals mit langen Zangen erfasst und ins Meer geworfen. Eine solche Zange, sowie andere Instrumente, die damals zur Behandlung der Pestkranken dienten, sind ausgestellt, u. a. auch lange silberne Stöcke, mit denen Priester, den Pestkranken die letzte Oelung erteilten. — Wir finden in den um den Mittelraum gruppierten Kojen weiter die Abteilungen für Desinfektion, die Abwässer- und Trinkwasserbehandlung, Quellenschutz, Kläranlagen, sehen aus Moulagen die Wirkung des Alkoholes auf die inneren Organe, lernen die industrielle Hygiene Frankreichs kennen und finden Bilder, die uns gesundheitliche Einrichtungen in Grossbetrieben (z. B. Bergwerken), Schulen, Fabriken usw. zeigen. Noch betont sei, dass zahlreiche farbige Photographien alle diese erwähnten Gegenstände illustrieren. Ein weiterer Raum zeigt, wie die Pasteurschen Entdeckungen auf dem Wege der Gesetzgebung für die sanitäre Sicherung der Landesgrenzen und der Kolonien wirksam gemacht werden. So sehen wir z. B. ein aus zahlreichen Gebäuden bestehendes Lazarett auf einer Marseille vorgelagerten Insel. Auf der anderen Seite des Pavillons ist der Kampf gegen die Tuberkulose und die Kindersterblichkeit dargestellt. Auch hier ist Lumières Farbenphotographie viel verwendet worden. Seitdem jede Stadt von mehr als 50000 Einwohnern oder mehrere Gemeinden zusammen sogenannte Hygienebureaus besitzen, denen die Aufgabe obliegt, Nahrungsmittelkontrolle und Ab- und Trinkwässeruntersuchung auszuführen und alle sich nötig machenden hygienischen Anordnungen zu treffen, ist die Tuberkulose im Rückgange begriffen. Des weiteren verfügt Frankreich gerade zur Bekämpfung der Tuberkulose in den anmutigsten Gegenden des Landes über schöne geräumige Volksheilstätten, die uns teils in vortrefflichen Modellen — zugleich mit ihrer landschaftlichen Umgebung — teils im Bilde gezeigt werden. Sehr ausgedehnt ist die Kinderfürsorge geworden, musste doch das Interesse des Staates hierauf verfallen, da die Geburtenziffer in Frankreich stetig zurückgeht und man in erster Linie Sorge zu tragen hat, die geborenen Kinder zu erhalten. So sucht man die denkbar ungünstigsten Bedingungen, die gerade Paris der Kindererhaltung entgegenbringt durch Mutterasyle, Säuglingsheime, Milchkontrolle und andere wirksame Gegenmittel energisch zu bekämpfen. Hierbei spielt das Pasteurisieren der Milch, das sehr anschaulich vorgeführt wird, eine segensreiche Rolle.

Bemerkenswertes und durchaus Vorbildliches hat die französische Frauenbewegung geschaffen: kostenlose Speisehäuser für stillende Mütter, in denen jede Mutter zugelassen wird, sobald sie nur den Beweis erbringt, dass sie ihr Kind selbst nährt. Eine ärztliche Untersuchungsstation ist damit verbunden und, reicht die mütterliche, natürliche Nahrung für das Kind nicht aus, so wird, je nach Vorschrift des Arztes, der betreffenden Mutter ein Quantum Milch oder ein Kindernährmittel gratis zugestanden. Vortreffliche Photographien mit nebenstehenden, allerdings nur französischen Erläuterungen lassen uns einen Einblick in diese Mütterrestaurants tun. Ausgezeichnete Modelle belehren uns ferner noch über alles, was sonst für Mütter und Kinder, besonders uneheliche, getan wird. Landeserziehungsheime, Ferienkolonien vervollständigen das schon so vollkommene Bild von der in Frankreich geübten Kinderfürsorge.

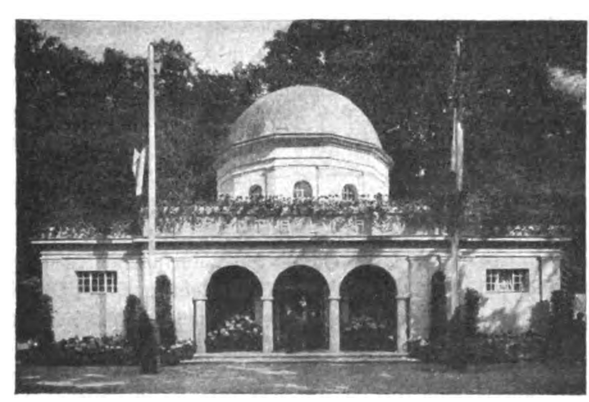
Eine wertvolle, zur Förderung der Volksgesundheit ins Leben gerufene Einrichtung ist weiterhin die Gesellschaft von Krankenpflegern und -Pflegerinnen auf Gegenseitigkeit, die wir in ihrer sozialen Hilfstätigkeit sehen.

Ein gefälliger Säulengang führt sodann in einen Anschlusspavillon, der ganz allein der Stadt Paris gewidmet ist und zunächst durch ein künstlerisch ausgeführtes Rundpanorama der gewaltigen Metropole die Aufmerksamkeit fesselt. Sodann wird dem Besucher, durch zahlreiche Stadtpläne, Pläne der Parks und Gärten vorgeführt, welche fabelhafte Entwicklung Paris seit Mitte des vorigen Jahrhundertes genommen hat. Wohl an die hundert Bilder zeigen, wie einzelne Strassen und Plätze dereinst waren und jetzt sind. Dadurch, dass immer zwei Bilder, Alt- und Neu-Paris, nebeneinander stehen, ist es dem Beschauer leicht gemacht, jeden Strassendurchbruch, jede Umwandlung im Strassenbild, sei es welches es sei, zu beobachten. Der Pavillon enthält auch einen Ueberblick über die sozialen, medizinischen und Wohltätigkeitseinrichtungen der Riesenstadt.

Gehört die französische Ausstellung hinsichtlich ihrer Vollständigkeit und der Wichtigkeit des Ausstellungsmateriales zu den bedeutungsvollsten Darbietungen der Nationalstrasse, so verdient auch die vornehme innere und äussere Ausstattung des reizvollen Pavillons alles Lob. Die Franzosen bevorzugen ja im allgemeinen in ihrer Baukunst noch die historischen Stilarten, insbesondere das Rokoko in seinen verschiedenen Spielarten, von der noch in der Barokzeit wurzelnden Formenfülle an, bis zu seinen Ausläufern, in denen schon die gerade Linie, die strenge Einfachheit zu herrschen beginnen. Aber sie behandeln diese Bauformen mit vollendeter Meisterschaft, sodass es eine Freude ist, einmal hier davon eine Probe zu sehen, die sich in der anmutigen grünen Umgebung ganz besonders gefällig ausnimmt.

Italien hat sich streng an das gehalten, was die Forderung „Hygiene" im engsten Sinne umfasst. Wer von den vielfach durch kunstgewerbliche oder kunstindustrielle Erzeugnisse für das Laienpublikum anziehend gemachten Pavillons der Nationalstrasse herkommt, wird einen flüchtigen Blick in den etwas kahl anmutenden italienischen Saal

werfen, den einzigen Raum eines kleinen schlichten Pavillons, und denselben, sofern er nicht Statistiker ist, mit dem Prädikat „langweilig" abtun. Italien, das mit einem Dutzend eigener Ausstellungen zu tun hat, wollte sich hier anscheinend nicht in grosse Unkosten stürzen.



Pavillon Italiens.

Vom Standpunkte des Hygienikers aus betrachtet, bietet dieser Raum jedoch manches Wichtige zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten, zur Bekämpfung der Seuche vor allem, die die sumpfigen Gegenden des Landes erzeugt: der Malaria. Ausführliches Material zur Verdrängung gerade dieses Uebels liegt hier vor, und die Uebersichtstafeln, die vom Rückgange der Infektionskrankheiten in Italien Zeugnis ablegen, sind von schwerwiegenderer Bedeutung, als die nordischen Länder — nur Russland muss hier als in einer ähnlichen Lage befindlich betrachtet werden. Man möge bedenken, welcher Volksunverstand, welcher Aberglaube zu besiegen ist, ehe eine hygienische Massregel erfolgreich durchgesetzt werden kann. Aerzte und Sanitätsbehörden haben einen schweren Kampf zu führen. Verschiedene umfangreiche Werke über soziale Fürsorge, öffentliches Gesundheitswesen usw. liegen aus, doch fehlt es an dem geringsten orientierenden Fingerzeig in deutscher Sprache. Bedauerlich ist überhaupt, dass zu einer verständnisvollen Besichtigung dieses Pavillons etwas Kenntnisse im Italienischen erforderlich sind.

In Bezug auf Krankenfürsorge ist nur ein grösseres Marinehospital und ein Hospital für rhachitische Kinder an der Meeresküste bei Venedig zu sehen.

Auch für den Laien von Interesse sind die durch 100 grosse, belichtete Chromophotographien vorgeführten hauptsächlichsten Badeorte Italiens, die eine Reihe der schönsten Gegenden des Landes veranschaulichen. Daneben findet sich in derselben Abteilung — wie reizend — das Modell einer vorsintflutlichen Abortgrube (!), welche zuletzt in Messina und Reggio Calabria Anwendung fand und durch das Erdbeben vom 28. Dezember 1908 schändlicherweise mit verschüttet wurde.

Es sei jedoch hier besonders noch auf die grossen Farbenphotographien hingewiesen, die in sehr bequem durchzublätternden Folgen die grossartigen Kanal- und Bewässerungsanlagen der wasserarmen Gegenden des Landes darstellen. Es sind dies ganz hervorragende Werke der Ingenieurkunst; ein Stück herrlicher, grosszügiger, aber den Menschen nicht immer günstiger Natur wird hier durch die Intelligenz des Menschengeistes gesünder, bewohnbarer gestaltet.

Noch einförmiger als der italienische mutet der ihm gegenüber liegende Pavillon der Stadt Amsterdam an. Es ist kein architektonisch hervorragendes Gebäude, ein schlichtes, einfaches Haus, das in seiner Ausführung die Darstellung eines behördlichen Backsteinbaues veranschaulichen soll. Die Giebelfront am Eingange ist mit dem von zwei Löwen getragenen Wappen der Stadt Amsterdam geschmückt. Der ganze Bau macht trotz seiner Schlichtheit einen sehr freundlichen Eindruck.



Pavillon der Stadt Amsterdam.

Im Innern des Pavillons nichts als einige Karten und statistische Tafeln an den Wänden und ein paar seltsame Apparate, die uns ein Vertreter der Ausstellung bereitwillig erklärt. Durch diese Erklärung aber gewinnt alles Sinn, und wir dürfen uns bald in sehr wichtige Anlagen für Wasserzuführung vertiefen, wie sie für Seestädte vorbildlich sind. Für viele dürfte es gänzlich neu sein, in welch kunstvoller und mühsamer Art und Weise das Trinkwasser für Amsterdam gewonnen wird. Wir sehen in einer Anzahl Abbildungen die Städtischen Wasserwerke, beobachten das Saugen von Dükerrohren, durch die das Trinkwasser geleitet wird, lernen die Filteranlagen und Pumpstationen kennen, sowie das Kanalsystem, das sumpfiges Land entwässert, um es urbar zu machen.

Die Stadt Amsterdam wird bekanntlich das nordische Venedig genannt, weil sie durch die Kreuzung ihrer Grachten (Stadtkanäle) in fast hundert Inselchen geteilt wird, die durch mehr als 300 Brücken miteinander verbunden sind. Der Boden ist durch diesen Wasserreichtum sumpfig und sämtliche Häuser müssen daher auf Pfählen erbaut werden. Den noch unbebauten sumpfigen Boden zu entwässern, sozusagen auszusaugen, ist eine Hauptaufgabe der Stadtverwaltung. Die hier ausgestellten Zeichnungen veranschaulichen uns die allmähliche Trockenlegung des Bodens. Das gesamte holländische Gebiet, so auch Amsterdam, liegt unter dem Meeresspiegel. Daher ragen alle Kanäle und Gräben meterhoch über das sie umgebende Land empor. Die Holländer sind daher die ersten Wasserbau-Ingenieure der Welt gewesen. Amsterdam hat also seinen Boden Schritt für Schritt dem Meere abringen müssen und muss es auch heute noch tun. Diese Moore, Sümpfe und Teiche werden trocken gepumpt und dann in fruchtbare Gefilde umgewandelt, die man durch sogenannte Polderdeiche gegen das Wasser absperrt. Diese Entwässerungsanlagen und Polderdeiche sind spezifisch holländisch und daher ist auch diese Abteilung des Pavillons Amsterdam eine nur durch Holland ausführbare Ausstellungsgruppe.

Die Kanäle besitzen Brunnen mit Beobachtungsstationen, um die Nutzbarkeit des aus dem Boden gewonnenen Wassers zu prüfen. Diese Brunnenanlagen haben eine Tiefe bis zu je 138 m. Die Filteranlagen beseitigen allen groben Schmutz aus dem Wasser, wobei die verschiedensten Dinge durch die Filtrierapparate mit in die Höhe gebracht werden, die wir in zahlreichen Gläsern ausgestellt finden. Granit, Braunstein, Sandstein, Lehmstein, Tierreste aus Tiefbohrungen in den Dünen und viele andere Substanzen werden mit an die Oberfläche gebracht, die dem Naturforscher besonderes Interesse bieten.

Die Verbesserung des Grundwassers wird uns in einer anderen Gruppe gezeigt. Das durch den Sand filtrierte Kanalwasser ist kein Brunnenwasser, daher so nicht geniessbar. Es wird wieder auf besondere Feinsandfilter gepumpt. Man sieht in Abbildungen solche Sandfilter, die in Wirklichkeit mehrere Quadratmeter gross sind. Durch diese Filter wird das Wasser geklärt und trinkbar gemacht.

Amsterdam wird auch sonst in hygienischer Hinsicht vortrefflich geleitet. Mehrere grosse Krankenhäuser sorgen für ein vorzüglich geschultes Pflegepersonal und beste Verpflegung. Der Plan des Wilhelmina-Hospitales nebst einer Tabelle des Personalstandes und solcher des Universitäts-Krankenhauses „Binnen-Gast-huis" geben davon

Kenntnis. Wie sorgfältig das Pflegepersonal ausgebildet wird, veranschaulichen eine grosse Anzahl Diapositive, wo wir das Anlegen von Verbänden, die Lupus- und Leprabehandlung neben vielen anderen Dingen erblicken.

Ein sehr praktisches Dreirad zum Krankentransport ist auch ausgestellt. Es ist eine Art fahrbare Krankenbahre mit Zeltdach und Lagerstatt für den Kranken. Der Führer sitzt am Ende des Wagens. Soll der Kranke eine Treppe hinauf geschafft werden, so wird der obere Teil des Transportrades, also die eigentliche Krankenbahre, abgehoben. Ein Sanitätskorb mit Verband- und Arzneistoffen und ein Sauerstoffapparat sind neben diesem Transportrade zu besichtigen. Photographien über sonstige hygienische Verkehrseinrichtungen, wie Krankenautomobile, Sprengwagen- und Strassenkehrautomobile und Bilder des Städtischen Schlachthofes zeigen, dass Amsterdam mit allen hygienischen Einrichtungen der Neuzeit versehen ist. Das Städtische Medizinalamt veranschaulicht seine Tätigkeit in zahlreichen graphischen Darstellungen. Es ist hier mit grossem Fleiss ein wichtiges volkswirtschaftliches Material über Bevölkerungszunahme, Berufsstände, Gewerbetätigkeit, Geburten und Sterblichkeit und Krankheiten zusammengestellt.

Es ist also in dem verhältnismässig kleinen Ausstellungsraum ein umfangreiches Studienmaterial zu besichtigen, das für den Forscher wie für den Techniker und Ingenieur von besonderem Interesse ist. Gleichsam als Erholung nach all dem wissenschaftlichen Materiale wollen wir uns die ausgestellten Bilder der schönsten oder denkwürdigsten Stadtteile Amsterdams betrachten. Amsterdam ist berühmt durch seinen Handel und seine Industrie und der Haupthandelsplatz für Diamanten.

Die Stadt Amsterdam braucht sich also, wie es anfangs schien, mit ihrer Sonderausstellung nicht zu verstecken. Keine andere Stadt hat es möglich machen können, aus eigenen Mitteln ein solch interessantes Material in einem besonderen Gebäude vorführen zu können.

(Fortsetzung folgt.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Handbuch der Serumtherapie und Serumdiagnostik in der Veterinär-Medizin unter Mitwirkung zahlreicher Autoren herausgegeben von Dr. W. Klimmer, ordentlicher Professor, Direktor des hygienischen Institutes und der Seuchenversuchsanstalt an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden und von Dr. Wolff-Eisner, Arzt für innere Krankheiten und Vorsteher der bakteriologischen Abteilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses Friedrichshain-Berlin. Verlag von Dr. Werner Klinkhardt in Leipzig. Preis geh. 18.— geb. 20.— Mark.

In der Hochflut von neuen veterinär-medizinischen Werken aller Art auch wieder einmal eins in die Hand zu bekommen, das einem wirklichen Bedürfnis entspringt, ist ein herzerfreuendes Ereignis. Bei den unausgesetzten Anpreisungen von neuen Impfstoffen ist es für den Praktiker unmöglich herauszufinden, was für seine Patienten wirklich dienlich ist oder nur zur Bereicherung des Fabrikanten empfohlen wird Es war deshalb wirklich ein Bedürfnis, dem Praktiker ein Buch in die Hand zu geben, aus dem er sich über die Fortschritte der modernen Therapie auf dem Gebiete des Impfschutzes objektiv informieren kann. Die Namen der Mitarbeiter bürgen für die Zuverlässigkeit, es bearbeiteten: Hutyra die Schutzimpfung gegen Schweinepest und Schweineseuche, Löffler die Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche, Jensen die Impfungen gegen Kälberkrankheiten, Bradsot und Streptokokkenkrankheiten, Bang die Impfungen gegen den infektiösen Abortus, Theiler die Rinderpestimpfung, die Tuberkulose-Diagnostik mit Tuberkulinpräparaten bearbeiteten Klimmer und Wolff-Eisner, die Tuberkulosebekämpfung Klimmer, Römer die Tuberkulose-Schutzimpfung. Aus dem Gebiete der Serodiagnostik hat Miessner die Bearbeitung der Komplementbindung und Ueberempfindlichkeit, Schnürer die der Agglutination und Präzipitation übernommen.

In einem Schlusskapitel gibt Wolff-Eisner eine kritiklose Uebersicht über die im Handel befindlichen Heilsera, diagnostischen Sera, bakteriellen Präparate und Vakzinen in der Veterinärmedizin auf Grund der Prospekte der Fabriken. Einen wirklichen Wert für den Praktiker würde die Zusammenstellung erst gewinnen, wenn die verschiedenen Stoffe auf Grund einwandfreier Versuche objektiv in ihrer Wirkung beurteilt würden. Das ist es, was der Praktiker braucht: ein Urteil von berufener uninteressierter Seite; die Herausgeber würden damit sicher Anerkennung finden. Malkmus.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Der Charakter Veterinärrat wurde verliehen dem Gestütsinspektor Matthias in Trakehnen. In Mecklenburg-Schwerin dem Obertierarzt Jörn-Schwerin und dem Kreistierarzt a. D. Sahlmann-Güstrow.

Ernennungen: Dem Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover Dr. Oppermann ist die nebenamtliche Verwaltung der Kreistierarztstelle des Landkreises Linden übertragen worden; Kreistierarzt Simon-Greifswald zum komm. Departementstierarzt in Lüneburg, Tierarzt Dr. Kobel-Wolfshagen zum komm. Kreistierarzt daselbst; a. o. Professor Dr. Hans Richter, Vorstand der ambulatorischen Klinik, zum o. Professor für Tierzucht und Geburtshilfe in Dresden; Dr. Brickert zum Assistenten im Ministerium in Strassburg i.E.; Dr. Hans Falk in Issing zum Distriktstierarzt in Oberostendorf. Dem zum Kreistierarzt ernannten Tierarzt Dr. Karl Behrens ist die Kreistierarztstelle zu Labes und dem zum Kreistierarzt ernannten Tierarzt Richard Broll die Kreistierarztstelle zu Bitburg verliehen worden.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Georg Wirbitzky von Nikolai nach Altberun (O.-Schl.), Freudenreich, bisher Assistent im Ministerium in Strassburg, nach Oberehnheim, Hugo Fickert von Dresden nach Pirna. Dr. Hänisch aus Wreschen nach Grossenhein als Assistent des Kgl. Bezirkstierarztes.

Niederlassungen: Die Tierärzte Reinecke in Christianstadt a. B., Homfeld in Pewsum, Dr. Siegert in Pirna.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Herr Max Meyer aus Paulusgrube, in Stuttgart: Herr Ludwig Bauspach.

Promotionen: In Dresden: Tierarzt Schroepfer-Dresden in Stuttgart: Tierarzt Schreiner zu DDr. med. vet.

Ruhestandsversetzungen: Departementstierarzt Veterinärrat Hinrichsen-Münster, Kreistierarzt Veterinärrat Jänel-Neumarkt bei Liegnitz.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern: Korpsstabsveterinär des 2. Armeekorps Prechtel mit der Erlaubnis zum Forttragen der bisherigen Uniform zur Disposition gestellt. — Befördert: Oberstabsveterinär Forthuber, Regimentsveterinär des 3. Feldart.-Regts., zum Korpsstabsveterinär; den Stabsveterinär Dr. Maier, Assistent an der Militärlehrschmiede, zum Regimentsveterinär im 3. Feldart.-Regt.; den Stabsveterinär des 1. Train-Bat. Reisender zum Abteilungsveterinär der Bespannungsabteilung des Telegraphenbataillons. — Versetzt: Die Oberveterinäre Lindner vom Remontedepot Fürstenfeldbruck zum 1. Train-Bat.; Klingler vom 8. Feldart.-Regt. zum 2. Train-Bat. mit dem Standorte in Germersheim; Margerl vom 5. Chev.-Regt. zum Remontedepot Fürstenfeldbruck; Dietsch vom 2. Chev.-Regt. zum Remontedepot Schweiganger und Dörfler vom 2. Train-Bat. als Assistenten zur Militärlehrschmiede. — Im Beurlaubtenstande: Der Unterveterinär der Res. Georg Götz (II München) zum Unterveterinär des Friedensstandes im 2. Chev.-Regt. ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Veterinärstelle beauftragt; dem Oberveterinär Friedrich Luther der Landw. 1. Aufg. (Aschaffenburg) der Abschied mit der Erlaubnis zum Forttragen der bisherigen Uniform bewilligt.

Gestorben: Kreistierarzt Dr. Adolf Stadie in Schlochau (Westpr.), Tierarzt Konrad Mühlichen in Gross-Tinz, Kr. Liegnitz.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 16. Ausgegeben am 20. April 1912. **20. Jahrgang.**

Beiträge zur Kenntnis des infektiösen Scheidenkatarrhes der Rinder.

Von Prof. Dr. L. **Reisinger**, Wien.

(Mit Verwertung des Berichtes an das k. k. Ackerbauministerium vom 11. Dezember 1910 über die im Auftrag und mit Unterstützung dieses Ministeriums auf dem Gebiete des infektiösen Scheidenkatarrhes ausgeführten Untersuchungen.)

Wiewohl in der tierärztlichen Literatur des letzten Dezenniums zahlreiche Mitteilungen über Untersuchungen des infektiösen Scheidenkatarrhes der Rinder vorliegen, herrscht dennoch, wie Hutyra und Marek[1]) mit Recht hervorheben, in manchen wichtigen Fragen Unsicherheit.

Ungeklärt ist vor allem die praktisch bedeutsame Frage, ob und welche Wechselbeziehung zwischen dem lokalen Primärleiden in der Scheide und den angenommenen, wirtschaftlich so schwer empfundenen Folgekrankheiten, der Sterilität und dem Abortus, besteht. Von der Mehrzahl der Autoren, welche über den infektiösen Scheidenkatarrh berichten, wird angegeben, dass in den verseuchten Beständen als Folgekrankheiten gleichzeitig seuchenartiges Verwerfen und gehäuft auftretende Sterilität zu beobachten sind. Ostertag[2]) hebt in seinem bekannten Berichte besonders hervor, dass die von ihm und Martens im Kreise Sangerhausen (Gemeinde Strassburg) beobachtete, mit seuchenartigem Verwerfen und Sterilität einhergehende Scheidenerkrankung der Rinder, eine Krankheit eigener Art sei, die namentlich mit dem seuchenhaften Verwerfen der Rinder (Bang'scher Bazillus) nichts zu tun hat. Dieselbe Anschauung wird auch von Ehrhardt[3]), Hess[4]), de Bruin[5]) und vielen anderen Autoren vertreten. Desgleichen glaubt Jüterbock[6]) das von ihm beobachtete Verwerfen der Rinder trotz der häufig recht geringgradigen oder selbst fehlenden Lymphfollikelschwellung in der Scheidenschleimhaut auf den Scheidenkatarrh zurückführen zu müssen, weil der Abortus nicht nur im 5. und 7. Monate, sondern in jedem Stadium der Trächtigkeit beobachtet wurde.

Im Gegensatze zu der dargetanen Anschauung finden sich aber wieder Berichte von mehreren Autoren, welche bei seuchenartiger Ausbreitung einer mit der typischen Lymphfollikelschwellung einhergehenden Scheidenerkrankung Nachteile der genannten Art nicht beobachteten. Hutzen[7]) berichtet, dass die Krankheit keine Veranlassung zur Sterilität gibt. Auch Jensen[8]) meint, dass die Krankheit wohl hin und wieder Ursache der Sterilität sein kann, doch habe er dieses nicht häufig beobachtet. Ländler[9]) sah weder Unfruchtbarkeit noch Verwerfen im Gefolge des infektiösen Scheidenkatarrhes. Desgleichen konnten Kalati Ladany[10]), Kovárzik[11]), Albrechtsen[12]) und andere einen schädlichen Einfluss der Knötchenseuche auf die Fruchtbarkeit der Tiere nicht konstatieren.

Mit der Frage über die Wechselbeziehung zwischen Scheidenerkrankung und Folgeleiden steht im natürlichen Zusammenhange die Frage nach der Aetiologie der beiden angenommenen Folgekrankheiten sowie auch die Frage der Aetiologie der durch Lymphfollikelschwellung charakterisierten Scheidenerkrankung überhaupt, welch' letztere neuerdings durch die Arbeit Blahas[13]) aufgerollt wurde, der die von ihm im Scheidensekrete gefundenen, den Provazekschen Trachomkörperchen ähnlichen Gebilde (Chlamydozoen-Protozoen) als Ursache des infektiösen Scheidenkatarrhes anzunehmen geneigt ist.

In den angedeuteten mehr oder minder ungeklärten Fragen glaubte ich in Uebereinstimmung mit Hutyra und Marek nur dadurch fundierte Ergebnisse erzielen zu können, dass ich mit der klinischen Beobachtung eines grösseren Krankenmateriales auch pathologisch-anatomische und bakteriologische Untersuchungen verband. Vor allem war ich bestrebt, in einer Reihe von verseuchten Beständen zunächst die Wechselbeziehung zwischen dem Grade der lokalen Scheidenerkrankung und den wirtschaftlich so schwer empfundenen Folgekrankheiten festzustellen. Um hierbei eine grössere Uebersicht zu gewinnen, legte ich mir Tabellen an, in welche bei jedem einzelnen Individuum eines verseuchten Bestandes einerseits der Grad der lokalen Scheidenveränderungen (Rötung und Schwellung der Schleimhaut, Zahl, Grösse, Farbe und Anordnung der Knötchen und Exsudation) und andererseits der jeweilige Stand der Konzeptionsverhältnisse verzeichnet wurde. Wegen des grossen Umfanges dieser Tabellen sollen die Ergebnisse dieser Untersuchungen nur auszugsweise wiedergegeben werden. Weiterhin entnahm ich in allen verseuchten Beständen von einzelnen Tieren, welche typische Veränderungen des infektiösen Scheidenkatarrhes

---

[1]) Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. III. Aufl. 1911.
[2]) Monatshefte für prakt. Tierheilkunde. Bd. 12. 1901.
[3]) Schweizer Archiv. Bd. 38.
[4]) Landwirtschaftl. Jahrbuch der Schweiz. 1905.
[5]) Holländ. Zeitschrift. Bd. 32.
[6]) Dissertation Bern. 1909.
[7]) Maanedskrift f. Dyrl. XII. p. 244.
[8]) Maanedskrift f. Dyrl. XII.
[9]) Allatorvosi Lapok. 1906.
[10]) B. T. W. 1906.
[11]) Allatorvosi Lapok. 1908.
[12]) Die Unfruchtbarkeit der Rinder. Berlin 1910.
[13]) B. T. W. 1909.

zeigten, Scheidensekretproben für die bakteriologische Untersuchung. Und in jenen Beständen, in welchen ausser über Sterilität auch über Verwerfen Klage geführt wurde, suchte ich überdies frische Nachgeburtsteile nach einem Abortus zur Untersuchung auf die Anwesenheit von Bang'schen Abortusbazillen zu gewinnen, oder ich entnahm von abortierten Tieren Blutproben zur Prüfung des Serums auf Agglutination des Bang'schen Bazillus.

Zur Orientierung darüber, ob sich bei an Scheidenkatarrh erkrankten Rindern als Sterilitätsursachen Veränderungen in den inneren Geschlechtsorganen finden, welche ähnlich wie bei der häufig in Analogie gestellten Gonorrhoe des Menschen ätiologisch auf die primäre Scheidenerkrankung zurückgeführt werden können, untersuchte ich weiterhin die inneren Geschlechtsorgane einer Anzahl von sterilen Tieren, welche aus lange verseuchten Beständen stammten, anatomisch und bakteriologisch. Schliesslich sollte durch einige Infektionsversuche der Nachweis für die spezifische Pathogenität der verschiedentlich aus Scheidensekret kranker Tiere gezüchteten Streptokokkenstämme erbracht werden.

Den breitesten Raum in der Literatur des infektiösen Scheidenkatarrhes nimmt die Frage der Bekämpfung resp. der Behandlung ein. In richtiger Konsequenz der seit den Untersuchungen Ostertags fast allgemein geltenden Auffassung, dass Abortus und Sterilität Folgekrankheiten des infektiösen Scheidenkatarrhes sind, ist bisher das Streben vorzugsweise darauf gerichtet, das angenommene Primärleiden zu beheben, in der an sich richtigen Annahme, damit auch die bösen Folgekrankheiten beseitigen zu können. Nebst den radikalen Behandlungsarten des Abkratzens und Verätzens der Knötchen wurden für die lokale Behandlung die verschiedensten Medikamente in varianter Anwendung empfohlen. Es blieb fast kein Desinfiziens und Adstringens unversucht und auf dem pharmazeutischen Markte wird eine Reihe von Spezifika angepriesen, welche aber in der Literatur hinsichtlich ihrer Wirkung gleichfalls eine verschiedene Bewertung erfahren haben. Es erschien mir daher nicht unwichtig, auch über die Wirkung einiger als Spezifika empfohlener Mittel Beobachtungen in praxi anzustellen, um zu untersuchen, ob und in welcher Weise die bisher übliche, auf eine Desinfektion der Scheide abzielende Behandlungsart den lokalen Krankheitsprozess zu beeinflussen vermag und ob mit dieser Behandlungsweise auch die angenommenen Folgeleiden behoben werden können.

Das klinische und pathologisch-anatomische Material danke ich zum grossen Teile der Mitwirkung von Kollegen in der Praxis, welche mich sowohl bei den ersten Erhebungen in den verseuchten Beständen als auch durch Mitkontrollierung der klinischen Befunde bei den therapeutischen Untersuchungen vielfach unterstützten. Allen Kollegen, welche mir bei diesen Arbeiten behilflich waren, sei an dieser Stelle für ihre Mitarbeit wärmstens gedankt.

A. Klinische Kasuistik.

I. Domäne T. i. Sch. Die Domänendirektion führt Klage, dass in den Rinderbeständen mehrerer Verwaltungen schon seit einigen Jahren infolge des infektiösen Scheidenkatarrhes gehäuft auftretende Sterilität (Umrindern und Nachrindern) und auch Verwerfen vorkommt. In den verseuchten Beständen seien schon mehrfache Behandlungsmethoden zur Anwendung gekommen, doch ohne jeden Erfolg. Nebst anderen Mitteln seien auch um den nahmhaften Betrag von 14000 Kronen Ritzer'sche Bazillolkapseln verwendet worden.

Ia. Hof M. Untersuchung im April 1909. In dem 45 meist jüngere Kühe haltenden Bestande wurden innerhalb der letzten Trächtigkeitsperiode (9 Monate) drei Fälle von Abortus und 18 Fälle von Sterilität beobachtet. Die Sterilität trat in 16 Fällen in Form des Umrinderns und in zwei Fällen in Form des Ausbleibens der Brunst auf. Das Umrindern wurde in zwei Fällen nach einem Abortus, in den übrigen 14 Fällen im Anschluss an eine anscheinend normale Geburt beobachtet. Das Nichtrindrigwerden stellte sich in einem Falle nach einem Abortus, in dem anderen Falle nach einer normalen Geburt ein. Von den 16 Fällen mit Umrindern, von welchen zwei Tiere zweimal, acht Tiere dreimal, drei Tiere viermal und drei Tiere fünf- bis siebenmal belegt wurden, blieben 10 Kühe dauernd steril.

Erscheinungen des infektiösen Scheidenkatarrhes zeigten mit Ausnahme von fünf Tieren, deren Vorhofschleimhaut glatt und rosarot war, alle übrigen Tiere des Bestandes teils im höheren, teils im niederen Grade; hinsichtlich der Zahl und Grösse der Knötchen sowie hinsichtlich des Grades der Entzündungserscheinungen war jedoch ein Unterschied bei Tieren mit normalen Konzeptionsverhältnissen und bei Tieren, welche abortiert hatten oder umrinderten, nicht zu konstatieren. Von den Tieren, welche abortiert hatten, wiesen zwei in der Scheidenschleimhaut nur ganz geringfügige Veränderungen in Form kleinster, blassgelblicher Knötchen auf, das dritte Stück zeigte eine normale Vorhofschleimhaut. Alle drei Tiere mussten wegen dauernder Sterilität verkauft werden. Auch unter den übrigen sieben andauernd steril gebliebenen Tieren zeigten nur zwei Tiere stärkere Knötchenbildung in der Vorhofschleimhaut, während bei den übrigen Tieren die Scheidenschleimhaut teils völlig normal, teils mit wenigen blassgelblichen, mohnkorngrossen, Knötchen besetzt war. Bei sämtlichen sterilen Tieren wurde aber nach der letzten Geburt längere Zeit Ausfluss als Zeichen einer bestandenen Endometritis beobachtet und zwar bei zwei Tieren im Anschluss an Retentio secundinarum.

Ib. Hof P. mit einem Bestande von 57 Kühen; Untersuchung im April 1909. In diesem Hofe wurde wie im Hof Ia, M. über Sterilität (21 Fälle von Umrindern und vier Fälle von Ausbleiben der Brunst nach dem Abkalben) geklagt. Abortus wurde jedoch nicht beobachtet, hingegen nicht selten Retentio secundinarum und Scheidenausfluss nach dem Abkalben. Bei der Untersuchung wurden noch neun Kühe vorgefunden, bei welchen Fluor albus bestand. Typische Knötchenbildung im Scheidenvorhofe wurde in diesem Bestand, in welchem zumeist ältere Kühe aufgestellt waren, nur bei 10 Tieren konstatiert, von welchen drei Stück normal konzipierten und sieben Stück umrinderten; bei 17 Tieren war die Scheidenschleimhaut glatt, ohne jedwede Abnormität und bei 30 Kühen konnten nur beim Spannen der Scheidenschleimhaut kleinste, stecknadelkopfgrosse, blassgelbliche Knötchen in der blassroten, nicht geschwollenen Vorhofschleimhaut nachgewiesen werden.

Ic. Hof B. mit einem Bestande von 56 Kühen Untersuchung im April und Juli 1909. Innerhalb der letzten Trächtigkeitsperiode wurden in diesem Bestande 7 Fälle von Abortus und 27 Fälle von Konzeptionsstörungen durch mehrmaliges Umrindern beobachtet. Von letzteren wurden 10 Tiere zweimal, 3 Tiere dreimal, 4 Tiere viermal und 10 Tiere fünf- bis neunmal belegt. Von diesen 27 mehrmals belegten Tieren waren jedoch zur Zeit der Untersuchung im Juli 1909 nur 15 Tiere trächtig; bei 12 Tieren lag der letzte Belegakt erst ganz kurze Zeit zurück, so dass die Konstatierung einer Konzeption unmöglich war. Bei den sieben Kühen, welche abortiert hatten, war die Vorhofschleimhaut in zwei Fällen völlig normal, ohne jedwede Knötchenbildung, in den übrigen fünf Fällen lividrot und nur von spärlichen kleinsten, blassgelblichen Knötchen besetzt. Stärkere Knötchenbildung mit Rötung der Vorhofschleimhaut war bei acht Tieren, welche umrinderten und bei zehn Stück mit normaler Konzeption zu konstatieren. Alle übrigen Tiere wiesen eine normale Scheidenschleimhaut oder ganz gering-

fügige Veränderungen in Form kleinster, blassgelber Knötchen ohne Schwellung oder Rötung auf. Speziell die Kühe mit fünf- bis neunmaligem Umrindern zeigten lokal in der Scheide geringfügigere Veränderungen von Knötchenausschlag als die Kühe, welche nach einer einzigen Belegung konzipiert hatten.

Id. Hof K. Untersuchung im April 1909. In diesem Hofe befindet sich ein Bestand von 34 Kalbinnen, von welchen 13 bereits belegt worden waren. Mit Ausnahme von zwei noch nicht belegten Jungkalbinnen waren sämtliche Tiere zumeist in höherem Grade an infektiösem Scheidenkatarrh erkrankt. Nebst Rötung und typischer knötchenartiger Schwellung der Schleimhaut fand sich bei zehn Tieren auch ziemlich reichlicher eiteriger Belag sowohl im Scheidenvorhof als auch am Boden der Vagina. Von den 13 bereits belegten Kalbinnen hatten acht Stück nach einmaliger Belegung konzipiert. Fünf Tiere rinderten ein- bis dreimal um, blieben aber dann auch trächtig.

Ie. Hof P. Untersuchung im April 1909. In diesem Hofe mit einem Bestande von 115 Kühen wurde Abortus selten beobachtet, dagegen hatten 50 Kühe umgerindert und zwar wurden 21 Stück zweimal, 18 Stück dreimal, 3 Stück viermal, 6 Stück fünfmal und 2 Stück sechsmal belegt. Hiervon waren innerhalb $^{3}/_{4}$ Jahren nur 16 Stück trächtig geworden.

Von den 50 Tieren mit mehrfachem Umrindern zeigten nur 24 Stück ausgeprägte Erscheinungen des chronischen Knötchenausschlages; bei den restlichen 26 Stück war die Schleimhaut entweder völlig normal oder mit kleinsten blassgelblichen Knötchen besetzt, die sich kaum über das Niveau der nicht entzündeten Schleimhaut erhoben. Die für Knötchenseuche typischen lokalen Scheidenveränderungen wurden in gleicher Weise auch bei Tieren mit normalen Konzeptionsverhältnissen konstatiert. Bei einer Reihe von 14 zum Verkaufe bestimmten alten Kühen, welche im selben Stalle neben typisch kranken Tieren aufgestellt und von demselben Bullen belegt waren, liessen sich im Scheidenvorhofe Veränderungen nicht nachweisen; die Schleimhaut des Scheidenvorhofes war ausnahmslos glatt und ohne Knötcheneinlagerung. Bei 11 Tieren, welche mehrmals umrinderten und nicht trächtig blieben, wurde schon bei der äusseren Untersuchung schleimig-eitriger Scheidenausfluss als Zeichen einer Endometritis chronica beobachtet.

Für die mikroskopische und bakterielle Untersuchung wurden von Tieren, welche stärkere Knötchenbildung in der Vorhofschleimhaut zeigten, mit dem ausgeglühten Platinspatel durch Abkratzen der Vorhofschleimhaut Sekretproben entnommen. Im Bestande des Hofes Ia wurde von drei Tieren, im Bestande des Hofes Ib von zwei Tieren, im Bestande des Hofes Ic von vier Tieren, im Bestande des Hofes Id von sieben Tieren und im Bestande des Hofes Ie von neun Tieren Proben entnommen. Mit Ausnahme der Proben aus dem Bestande des Hofes Ib, von welchen beide hochgradig verunreinigt waren, gelang es aus je einer oder aus zwei Proben der übrigen Bestände, insgesamt aus sieben Proben, Reinkulturen von Streptokokken zu züchten. Die mit den übrigen Proben beschickten Nährmedien blieben teils steril (wahrscheinlich war der Platinspatel bei der Entnahme der Probe zu heiss), teils waren sie durch Bakterien anderer Art überwuchert. Besonders sei erwähnt, dass die Nährmedien Glyzerin-Agar und Serum-Agar (Plattenverfahren), welche mit den Proben der vier, mit eiterigem Scheidenausflusse behafteten Jungkalbinnen des Hofes Id beschickt wurden, sämtlich von Kolonien koliähnlicher, Zuckeragar vergärender Bakterien überwuchert waren. Weiters wurden in einem Präparate frischer Nachgeburtsteile, welches von einem nach der klinischen Untersuchung in dem Bestande des Hofes Ic aufgetretenen Abortusfalle zur Einsendung gelangte, Bangsche Abortusbazillen mikroskopisch festgestellt.

II. Besitzung D. i. R. Untersuchung im Juli 1909. Nach Angabe des Besitzers sollen von dem 44 Kühe haltenden Bestand, in welchem der infektiöse Scheidenkatarrh tierärztlich festgestellt worden war, 40 Prozent steril geblieben sein, obwohl angeblich seit langer Zeit in ausgiebigster Weise die Bazillolbehandlung durchgeführt worden war. Verwerfen sei nur selten vorgekommen. Bei der Untersuchung am 26. Juli 1909 wurde erhoben, dass von den 44 Kühen des Bestandes, der zumeist durch frischmelkende Kühe ergänzt wird, innerhalb des letzten Halbjahres drei Kühe verworfen, 17 Kühe umgerindert und drei Kühe seit dem letzten Abkalben resp. seit der mehrere Monate zurückliegenden Einstellung keine Brunsterscheinungen gezeigt hatten. Von den 17 Kühen mit Umrindern waren trotz mehrfacher Belegung nur fünf Kühe trächtig geworden.

Typische Veränderungen des infektiösen Scheidenkatarrhes zeigten 21 Tiere des Bestandes, welche sich nach den einzelnen Gruppen mit und ohne Störungen im Geschlechtsleben folgendermassen verteilten: Aus der Gruppe von 22 Kühen mit normalen Konzeptions- und Trächtigkeitsverhältnissen waren 10 Stück, aus der Gruppe von 17 Kühen mit Umrindern waren 9 Stück, aus der Gruppe von 4 Kühen mit Ausbleiben der Brunst und aus der Gruppe von 3 Kühen mit Abortus war je ein Stück erkrankt. Für die bakteriologische Untersuchung wurden fünf Scheidensekretproben von typisch kranken Tieren entnommen. Aus vier Proben gingen Reinkulturen von Streptokokken an; aus der fünften Probe kamen neben Streptokokken auch zahlreiche Kolonien von Bacillus pyogenes bovis zur Entwickelung. Weiters gelangten frische Nachgeburtsteile von zwei Abortusfällen, welche sich nach der Untersuchung am 2. August 1909 und am 9. November 1909 im Bestande ereigneten, zur Untersuchung. In beiden Präparaten wurde der Bang'sche Abortusbazillus nachgewiesen.

III. Gut J. i. M. Die Bezirkshauptmannschaft B. i. M. teilte mit Zuschrift vom 30. Mai 1909 mit, dass in dem Meierhofe zu J. bei B. eine grössere Anzahl von Kühen an Colpitis folliculosa infectiosa erkrankt sei. Die Untersuchung des Bestandes wurde jedoch mit Rücksicht auf die zur Zeit der Anmeldung schon im ganzen Bestand eingeleitete Bazillolbehandlung erst nach Beendigung derselben am 30. Juni 1909 vorgenommen. Die Hauptklage in dem 60 Kühe haltenden Bestande bildete das Verwerfen; das gleichfalls häufige Sterilbleiben der Tiere (Umrindern und Ausbleiben der Brunst) wurde fast ausschliesslich bei Tieren beobachtet, welche verworfen hatten. Der Besitzer gab an, dass er im März 1909 aus der Umgebung vier Stück Kühe ankaufte, von welchen zwei Stück kurz nach der Einstellung verwarfen. Darauf kamen auch bei einzelnen Tieren der Eigenzucht Abortusfälle vor, welche in der Folge trotz der eingeleiteten Bazillolbehandlung immer häufiger auftraten, sodass bis 30. Juli 1909 von den 60 Kühen des Bestandes bereits 27 Stück verworfen hatten. Bei der Revision des Bestandes, welche am 30. Juli 1909 kurz nach Beendigung der Bazillolbehandlung gemeinsam mit dem behandelnden Tierarzt in B. und mit dem Amtstierarzte von B. durchgeführt wurde, ergab sich, dass der weitaus grössere Teil der Tiere des Bestandes an infektiösem Scheidenkatarrh erkrankt war. Die typische Lymphfollikelschwellung im Scheidenvorhofe wurde aber in gleicher Weise bei Tieren, welche verworfen hatten und bei Tieren, welche normal abgekalbt hatten oder noch hochträchtig waren, konstatiert. Andererseits war bei mehreren Tieren, die verworfen hatten, die Vorhofschleimhaut von normalem Aussehen, ein Befund, welcher sowohl dem behandelnden Tierarzt als auch dem Besitzer schon bei der ersten Revision des Bestandes vor Einleitung der Bazillolbehandlung aufgefallen war.



Zur bakteriologischen Untersuchung gelangten einerseits Scheidensekretproben von fünf Kühen mit typischer Knötchenbildung und anderseits frische Nachgeburtsteile von einem während der Behandlung eingetretenen Abortusfall. In drei Scheidensekretproben wurden durch Züchtung Streptokokken nachgewiesen, in den Nachgeburtsteilen fanden sich massenhaft Bang'sche Abortusbazillen.

IV. Meierhof K. i. M. Laut Zuschrift der Bezirkshauptmannschaft M. Kr. vom 15. August 1909 kamen im Zuchtviehbestande des obigen Meierhofes, in welchem ein Jahr vorher der Viehstapel durch Zukauf teils trächtiger, teils frischmelkender Kühe auf 80 Stück ergänzt wurde, seit einigen Wochen zunächst nur sporadisch, später aber gehäufte Fälle von Verkalben vor, sodass zur Zeit der Zuschrift bereits 25 Stück abortiert hatten. Der Abortus erfolgte meist im 5.—7. Monate der Trächtigkeit. Durch tierärztliche Untersuchung wurde fast bei allen Tieren des Bestandes infektiöser Scheidenkatarrh festgestellt. Da aus äusseren Gründen eine persönliche Intervention im genannten Hofe nicht möglich war, ersuchte ich den im Hof intervenierenden Amtstierarzt, die Einsendung von frischen Nachgeburtsteilen eines eventuell neuerdings vorkommenden Abortusfalles an die Station für diagnostische Tierimpfungen anzuordnen. Diese Einsendung erfolgte noch im August 1909 und die Untersuchung ergab als Ursache des Verwerfens eine Infektion mit dem Bang'schen Abortusbazillus.

V. Herrschaft i. K. Untersuchung im September 1909. Nach Angabe des behandelnden Tierarztes wurde in den Rinderbeständen des genannten Meierhofes, deren Abgänge fast durchwegs durch Ankauf trächtiger oder frischmelkender Kühe ergänzt wurden, schon seit Frühjahr wegen infektiösen Scheidenkatarrhes die Bazillolbehandlung durchgeführt. Die Verwaltung führte Klage, dass ein grosser Teil der Kühe sowohl infolge Umrinderns als auch infolge Ausbleibens der Brunst steril geblieben sei. Abortus sei im Bestande nicht vorgekommen.

Von 32 Tieren des untersuchten Bestandes liessen sich bei 22 Stück in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes geschwollene Lymphfollikel nachweisen, doch waren bei 16 Tieren die Veränderungen ganz geringfügig.

Von den zehn Rindern ohne Knötchen in der Vorhofschleimhaut wurde nur ein Tier nach einmaligem Belegen trächtig, vier Tiere zeigten Umrindern und Nachrindern und fünf Tiere wurden nach dem letzten Abkalben nicht mehr brünstig. Von den 16 Kühen, bei welchen in der Scheidenschleimhaut nur kleinste, blassgelbliche Knötchen zu konstatieren waren, wurden fünf Stück nach einmaligem Belegen trächtig, sechs Stück rinderten um, und fünf Stück zeigten keine Brunsterscheinungen mehr. Von den sechs Tieren mit ausgeprägter Knötchenbildung hatten vier Tiere normal konzipiert und zwei Tiere zeigten einmaliges Umrindern, bevor sie trächtig blieben.

Bei der bakteriologischen Untersuchung von vier Sekretproben typisch erkrankter Kühe gelang es, in drei Fällen Reinkulturen von Streptokokken zu züchten; die mit der vierten Probe beschickten Nährmedien waren grob verunreinigt.

VI. Herrschaft K. i. B. Laut Zuschrift des Amtstierarztes in B. vom 8. September 1909 herrschte unter dem Rinderbestande der obigen Herrschaft schon seit längerer Zeit infektiöser Scheidenkatarrh, welcher grossen Schaden anrichtete. Es wurde über häufiges Verwerfen und Umrindern beziehungsweise Nachrindern geklagt. Seit Januar 1909 wurden der Reihe nach die Bazillol-, Bissulin- und Protanimalbehandlung durchgeführt.

Der Bestand setzte sich zusammen:

a) aus 25, teils hochgradigen teils frischmelkenden Kühen, welche erst vor kurzer Zeit zur Aufstellung gekommen waren;

b) aus 13 Mastkühen, welche, zur Ausmusterung bestimmt, seit mehreren Monaten nicht mehr in Zuchtverwendung standen;

c) aus 52 Stück seit Jahren in Zuchtverwendung stehenden Kühen, von welchen im Laufe des letzten Halbjahres sieben Stück abortierten und 26 Stück steril blieben.

Mehrere Kühe, welche schon früher abortiert hatten und im Anschluss an den Abortus steril geblieben waren, wurden schon vor meiner Intervention verkauft.

Die Untersuchung der unter a und b angeführten Kühe ergab mit Ausnahme einer einzigen, neueingestellten Kuh mit normaler Scheidenschleimhaut bei allen Tieren stärkere Lymphfollikelschwellung im Scheidenvorhofe; besonders starke Knötchenbildung zeigten neun Stück der zur Ausmusterung bestimmten und seit 12 Tagen versuchsweise mit Protanimal (Hillinger) behandelten Tiere. Desgleichen wurde im Bestande der unter c angeführten Kühe, mit Ausnahme von drei alten Kühen, bei sämtlichen Tieren im Scheidenvorhofe die für infektiösen Scheidenkatarrh typische Knötchenbildung und zwar bei 22 Stück in geringerem und bei 27 Stück in höherem Grade konstatiert. Hinsichtlich der Schwere der Erkrankung wurde jedoch ein Unterschied zwischen Tieren mit normalen Konzeptions- und Trächtigkeitsverhältnissen und den Tieren, welche abortierten oder umrinderten, nicht beobachtet.

Zur bakteriologischen Untersuchung wurden Scheidensekretproben einerseits von zwei frisch angekauften, nicht behandelten Tieren (unter a) und von drei behandelten Tieren des alten Bestandes (c) entnommen. In den Nährmedien (Glyzerinagar und Serumagar), welche mit den Proben der nicht behandelten Tiere beschickt wurden, gingen reichliche Reinkulturen von Streptokokken an; bei den drei anderen Proben kamen wohl ebenfalls zahlreiche, aber klein bleibende Kokkenkolonien zur Entwicklung, deren Isolierung jedoch infolge Ueberwucherung der Platten durch verschiedene andere Bakterien nicht gelang. Weiters wurden in den Nachgeburtsteilen, welche von zwei späterhin im Bestande der unter c angeführten Tiere aufgetretenen Abortusfällen zur Einsendung gelangten, Bang'sche Abortusbazillen nachgewiesen.

VII. Gemeinde O. im Bezirke M. Die Bezirkshauptmannschaft M. teilte mit Zuschrift vom 16. Oktober 1909 mit, dass in der genannten Gemeinde der Knötchenausschlag bei Zuchttieren in grosser Ausbreitung vorkomme. Nach den Angaben des Bürgermeisters und des Viehhalters wurden jedoch in 2 Höfen der Gemeinde Nachteile und zwar vorzugsweise Verwerfen beobachtet.

Untersucht wurden folgende Bestände:

1. Hof M. Bestand: 2 Kühe; keine Klage. Beide Kühe trächtig und in der Vorhofschleimhaut beider Kühe typische Knötchenbildung.

2. Hof G 1. Bestand: 4 Kühe, von denselben hatte eine Kuh am 22. September 1909 abortiert, eine zweite am 10. Oktober 1909 normal abgekalbt und eine dritte zweimal umgerindert. Die vierte Kuh war vor vier Wochen frischmelkend angekauft worden. Erscheinungen des Knötchenausschlages konnten bei keiner dieser durchwegs älteren Kühe vorgefunden werden.

3. Hof G 2. Bestand: 6 Rinder (5 Kühe und eine Kalbin). Der Besitzer gab an, dass im Laufe des Frühjahres 3 Kühe des Bestandes verworfen hatten und 2 davon späterhin trotz öfteren Belegens nicht trächtig wurden. Bei allen Tieren, welche abortiert hatten, sei die Nachgeburt abgefault und längere Zeit ein Scheidenausfluss zurückgeblieben. Erscheinungen des infektiösen Scheidenkatarrhes wurden nur bei zwei Kühen, welche abortiert hatten, beobachtet. Die dritte Kuh, welche abortierte und nicht trächtig wurde, sowie die übrigen Tiere des Bestandes (eine trächtige Kuh, eine neu angekaufte frischmelkende



Kuh und eine Kalbin) wiesen eine normale Vorhofschleimhaut ohne Knötcheneinlagerung auf.

4. Hof F. M. Bestand: drei Kühe und eine noch nicht belegte Kalbin. Zwei Kühe hatten vor ganz kurzer Zeit normal abgekalbt und die dritte Kuh war hochträchtig. Störungen in der Konzeption oder Abortus wurden in diesem Hofe nicht beobachtet, trotzdem sämtliche drei Kühe im geringeren oder höheren Grade Knötchenausschlag zeigten.

In allen vier angeführten Höfen wurde seit 10 Tagen die Bazillolbehandlung durchgeführt. Trotzdem entnahm ich für die bakteriologische Untersuchung Scheidensekretproben von zwei Kühen mit typischer Knötchenbildung und zwar eine Probe von einer Kuh des dritten Hofes, in welcher Abortus und Sterilität beobachten wurden, und eine Probe von einer Kuh des vierten Hofes, in welchem über Nachteile nicht geklagt wurde. Aus beiden Proben konnten beim Züchtungsversuche mittels des Plattenverfahrens Streptokokken isoliert werden. Kurze Zeit nach der Revision der Bestände kamen von einem Abortusfalle, welcher sich im Hofe 3 ereignet hatte, Nachgeburtsteile zur Untersuchung, in welchen Bangsche Abortusbazillen nachgewiesen werden konnten.

VIII. Hof Br. i. H. Der n. oe. Bezirkstierarzt H. D. in H. teilte mit Zuschrift vom 10. November 1909 mit, dass in dem Rinderbestande des obgenannten Besitzers schon seit längerer Zeit der infektiöse Scheidenkatarrh in ungewöhnlich heftiger Form herrsche und mit Bazillol nicht eingedämmt werden könne. Der Besitzer gab an, dass er anfangs Mai des Jahres 1909 von einem Händler zwei trächtige Kalbinnen angekauft habe, von welchen die eine kurz nach der Einstellung am 15. Mai 1909, die zweite 14 Tage später am 1. Juni 1909 abortierte. In der Folge verkalbten auch acht Kühe von den zwölf trächtigen Rindern des alten selbstgezogenen Bestandes, in welchem früher niemals Störungen irgend welcher Art beobachtet worden waren. Bei den meisten Kühen, welche abortierten, blieb die Nachgeburt zurück und im Anschlusse daran entwickelten sich faulige Gebärmutterentzündungen mit langandauerndem Scheidenausflusse. Die Mehrzahl der abortierten Kühe blieb in der Folge trotz mehrfachen Belegens steril.

Gelegentlich der Untersuchung am 9. November 1909 wurde bei vier Kühen ein eitriger Scheidenausfluss in reichlicher Menge (Fluor albus) konstatiert. An infektiösem Scheidenkatarrhe waren von den 8 Kühen (2 Stück waren schon verkauft), welche abortiert hatten, 6 Stück erkrankt, doch zeigten 4 Kühe nur kleinste, kaum hervortretende, blassgelbliche Knötchen in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes. Die übrigen 4 Kühe, welche nicht verworfen hatten, sowie die 6 Jungkalbinnen wiesen im Scheidenvorhofe zum Teil einfache Rötung (6), zum Teile nebst Rötung geringgradige Knötchenbildung auf (4).

Kulturversuche aus Scheidensekretproben von 2 Kühen welche abortiert hatten, lieferten aus der einen Probe infolge grober Verunreinigung der Nährmedien ein negatives Resultat, aus der andern Probe nebst reichlichen Diplokokkenkolonien spärliche Kolonien von Gram positiven Streptokokken.

Frische Nachgeburtsteile nach einem Abortus konnten für die Untersuchung nicht gewonnen werden.

IX. Gemeinde M. und Hof K. in St. A.-W. Der n. oe. Bezirkstierarzt in T. teilte mit Zuschrift vom 1. März 1910 mit, dass in mehreren Rinderbeständen der Gemeinde M. Fälle von akutem infektiösem Scheidenkatarrhe vorgekommen seien und dass sämtliches Jungvieh des Hofes K. in St. A.-W. an infektiösem Scheidenkatarrh erkrankt sei.

a) Gemeinde M.: Bei der Untersuchung am 2. März 1910 wurde erhoben, dass der Gemeindebulle in M. vor 14 Tagen starke Beschwerden beim Urinieren zeigte und schwer, in den ersten Tagen der Erkrankung gar nicht, ausschachten konnte. Aus dem Präputialsacke floss Blut und Eiter ab. Das Tier äusserte noch bei der Untersuchung hochgradige Schmerzhaftigkeit bei Berührung der Präputialgegend, die angeschwollen war. Aus dem Präputialsacke liess sich durch Abstreifen in geringer Menge eitriges Sekret entleeren. Die Rute war nach dem Ausschachten das dem Tiere noch immer Schmerzen zu bereiten schien, hochgerötet und geschwollen.

Bei den erkrankten Kühen wurde starke Schwellung der Vulva, eitriger Scheidenausfluss und Harndrang beobachtet.

Zur Zeit der Untersuchung wurden nur zwei Kühe in zwei verschiedenen Beständen mit akuten Erscheinungen angetroffen. Beide zeigten in der hochgeröteten und geschwollenen Vorhofschleimhaut teils hirsekorngrosse, weisse, wie durch Verätzung mit Argent. nitric. entstandene teils linsen-, teils erbsengrosse, unregelmässig beränderte Erosionsgeschwüre; bei einer Kuh fanden sich neben den Geschwüren auch hochrote Knötchen im Scheidenvorhofe vor. Bei mehreren von den ersterkrankten Tieren, welche nach den Angaben des Tierarztes, die vorher beschriebenen akuten Veränderungen vor 8—10 Tagen gezeigt hatten, war zur Zeit der Untersuchung der Krankheitsprozess in der Schleimhaut ohne Hinterlassung von Narben oder Knötchen wieder abgeheilt. In den verseuchten Beständen wurden nur diejenigen Tiere krank befunden, welche kurz vor der offensichtlichen Erkrankung des Bullen belegt worden waren.

Für die bakteriologische Untersuchung konnten in diesen Beständen Proben nicht entnommen werden, weil kurz vor der Untersuchung bei den erkrankten Tieren Scheidenausspülungen mit Lysollösungen vorgenommen worden waren.

Diagnose: Bläschenausschlag; in einem Falle mit infektiösem Scheidenkatarrhe kombiniert.

b) Hof K. i. St. A.—W. In dem Bestande von 21 Jungkalbinnen des Hofes K., die zum grossen Teile schon belegt worden waren, wurde der infektiöse Scheidenkatarrh schon vor einem Jahre konstatiert und im Laufe des Jahres 1909 die Bazillolbehandlung durchgeführt. Störungen in der Konzeption wurden nur bei einem Tier, einem $2^1/_2$ jährigen Jungrinde, welches 7—8 mal gerindert haben soll und dreimal angeblich erfolglos belegt wurde, beobachtet. Abortus kam weder im Bestande der Kalbinnen noch im Bestande der separierten Nutzkühe vor. Erscheinungen des infektiösen Scheidenkatarrhes in Form stärkerer Knötchenbildung zeigte nur das mehrmals erfolglos belegte Rind; die Vorhofschleimhaut der übrigen Jungkalbinnen war teils völlig normal, teils mit kaum mohnkorngrossen, blassgelben Knötchen besetzt.

Anmerkung: Das eine für steril gehaltene Jungrind wurde am 5. April 1910 angekauft und an die Klinik gebracht. Daselbst wurde eine Scheidensekretprobe zum Kulturversuch entnommen, der eine Reinkultur Gram positiver Streptokokken lieferte. Bei der rektalen Untersuchung wurde festgestellt, dass sich das Rind im 3.—4. Monate der Trächtigkeit befand. Es wurde daher dem Besitzer zurückgestellt.

X. Hof R. i. O. Mit Zuschrift vom 2. März 1910 teilte die k. k. Bezirkshauptmannschaft St. P. mit, dass bei allen Kühen des obigen Hofes R. i. O. der infektiöse Scheidenkatarrh (Colpitis infectiosa) aufgetreten sei. Der Besitzer gab bei der Untersuchung am 5. März 1910 an, dass von den elf Kühen des Bestandes 9 Stück innerhalb Jahresfrist abortiert hätten und dass dieselben nach dem Abortus zumeist galt geblieben seien.

Der erste Abortusfall ereignete sich schon im Herbste 1908 bei einer zugekauften Kuh, welche bald nach dem Einstellen verworfen hatte. Bei den Eigenzuchtkühen trat der erste Abortusfall im Frühjahre 1909 auf, dem dann im Sommer und Herbste 1909 bald weitere folgten. Die

Tiere verwarfen in der Regel im 5. oder 7. Monate, erkrankten nach dem Abortus zumeist infolge Ret. Sec. an lang andauerndem Scheidenausfluss und wurden trotz häufigen Belegens nicht trächtig.

Die Untersuchung des Scheidenvorhofes ergab bei einer noch trächtigen Kuh stärkere Knötchenbildung, bei sechs Tieren jedoch nur kleinste, wenig prominente, blass gelbliche Knötchen und bei vier Kühen, die sämtlich abortiert hatten, normale Schleimhaut ohne Knötcheneinlagerung.

Scheidensekretproben für die bakteriologische Untersuchung konnten nicht entnommen werden, weil noch am Tage der Untersuchung Bazillolkapseln eingeführt worden waren. Auch Nachgeburtsteile von einem frischen Abortusfalle kamen nicht zur Einsendung, wiewohl eine der beiden noch trächtigen Kühe bei der Revision des Bestandes Anzeichen des bevorstehenden Abortus zeigte und für die Versorgung des Präparates sterile Gefässe zur Verfügung gestellt worden waren.

XI. Gemeinde R. b. T. Der n. ö. Bezirkstierarzt i. T. teilte mit Zuschrift vom 5. April 1910 mit, dass in den Rinderbeständen von zwei Höfen der Gemeinde R. infolge infektiösen Scheidenkatarrhes Sterilität herrsche. Die Untersuchung der Bestände erfolgte am 8. April 1910.

a) Hof K. i. R. Rinderbestand: sieben Kühe, eine $2^1/_4$ Jahre alte Zuchtkalbin und ein noch nicht belegtes ein Jahr altes Rind. Der Besitzer klagte, dass er schon im Vorjahr eine Kuh wegen Galtbleibens verkaufen musste und dass er derzeit im Bestande noch zwei Tiere habe, die trotz öfteren Belegens nicht trächtig geworden seien. Eine weitere Kuh habe seit der Einstellung im Dezember 1909 bis zum Tage der Untersuchung am 5. April 1910 nicht gerindert.

Das eine Rind, welches umrinderte, war eine ca. sechs Jahre alte Kuh, welche im Dezember 1909 unter geringer Nachhilfe des Besitzers abgekalbt hatte und nach der Geburt längere Zeit einen eitrigen Ausfluss aus der Scheide zeigte. Die Gebärmutter wurde noch zur Zeit der Untersuchung am 8. April etwas vergrössert gefunden (Endometritis chronica). Bei dem zweiten steril gebliebenen Rinde, der $2^1/_4$ Jahr alten Kalbin, welche bereits sechsmal ohne Erfolg belegt worden war, wurde bei juvenilem Uterus im rechten Eierstock ein haselnussgrosses Corp. lut. konstatiert. Die zugekaufte Kuh, welche seit der Einstellung nicht rinderte, hustete und magerte ab. (Lungentuberkulose). Bei der rektalen Untersuchung dieses Tieres wurde die Gebärmutter in gut kontrahiertem Zustande, beide Ovarien aber auffallend klein, anscheinend atrophisch gefunden. Die übrigen drei Kühe waren teils hochträchtig, teils nach einer normalen Geburt frischmelkend. An infektiösem Scheidenkatarrhe waren mit Ausnahme der zugekauften Kuh mit Ausbleiben der Brunst alle Tiere des Bestandes einschliesslich des nicht belegten Jungrindes erkrankt. Hinsichtlich der Stärke der typischen Knötchenbildung im Scheidenvorhofe wurde ein Unterschied zwischen den beiden Tieren mit Umrindern und den Tieren mit normalen Konzeptionsverhältnissen nicht konstatiert.

b) Hof Ka. i. R. Bestand: 15 Kühe und 3 Zuchtkalbinnen. Es wurde Klage geführt, dass eine Kuh und eine $2^1/_4$ Jahr alte Kalbin trotz öfteren Belegens nicht trächtig wurden. Diese beiden sterilen und 13 andere Tiere, bei welchen die Konzeptionsverhältnisse normal waren, zeigten in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes die für infektiösen Scheidenkatarrh typische Knötchenbildung in höherem oder geringerem Grade. Bei drei alten, trächtigen Kühen war die Vorhofschleimhaut normal ohne Knötcheneinlagerung. Durch die rektale Untersuchung der beiden Tiere mit Umrindern konnte eine Vergrösserung der Gebärmutter nicht konstatiert werden; dagegen fand sich bei beiden Tieren in je einem Ovarium ein haselnussgrosses, leicht lösbares Corpus luteum vor.

Für die bakteriologische Untersuchung wurden aus beiden Höfen von je zwei Tieren Scheidensekretproben entnommen und zwar je eine Probe von einem steril gebliebenen und einem trächtigen Tier. In allen vier Proben liessen sich durch Kulturversuche Streptokokken nachweisen.

XII. Gemeinde W. und Gemeinde S. bei T., N.-Oe. Nach Mitteilung des n.-oe. Bezirkstierarztes H. P. in T. waren in beiden Gemeinden mehrere Höfe mit infektiösem Scheidenkatarrhe verseucht. Die Untersuchung der verseuchten Bestände erfolgte am 16. April 1910.

A. Gemeinde W. Hof 1. Bestand: 6 Kühe. Der Besitzer führte Klage, dass zwei Kühe des Bestandes oftmals umrinderten und trotz häufigen Belegens nicht trächtig wurden. Durch rektale Untersuchung wurde bei der einen dieser Kühe Trächtigkeit sichergestellt; bei der zweiten Kuh, welche umrinderte, wurde als Sterilitätsursache Pyometra konstatiert. Beide Tiere mit Störungen in der Konzeption zeigten, in gleicher Weise wie die übrigen vier Kühe, welche normal konzipierten und trächtig blieben, im Scheidenvorhofe nur geringgradige Knötchenbildung.

Hof 2. P. Bestand: 3 Kühe. Keine Klage; zwei Kühe zeigten hochgradige Veränderungen des infektiösen Scheidenkatarrhes, die dritte eine normale Vorhofschleimhaut ohne Knötchenbildung.

Hof 3. N. Bestand: 3 Kühe und 1 Jungrind. Klage wurde geführt, dass eine Kuh des Bestandes, welche am 3. Januar 1910 abkalbte und an Prolapsus uteri litt, seither abmagerte und keine Brunst zeigte. Bei diesem kachektischen Rind und bei dem Jungrinde fehlten lokale Erscheinungen des infektiösen Scheidenkatarrhes. Dagegen war bei den beiden anderen Kühen, von welchen die eine nach einmaliger Belegung trächtig blieb und die andere vor acht Tagen zum erstenmal post partum belegt wurde, die Vorhofschleimhaut dicht mit hirsekorngrossen hochgeröteten Knötchen besetzt.

Hof 4. D. Bestand: 5 Kühe und 2 Jungkalbinnen (von letzteren war ein Tier noch nicht belegt). Klage wurde geführt, dass eine Kuh und ein Jungrind bereits fünf- resp. sechsmal erfolglos belegt wurden. Beide Tiere wiesen gleich weiteren drei Tieren des Bestandes eine völlig normale Vorhofschleimhaut ohne Knötchenbildung auf. Die einzige Kuh, welche eine mit hirsekorngrossen Knötchen besetzte Vorhofschleimhaut zeigte, hatte nach einer einzigen Belegung konzipiert. Bei der rektalen Untersuchung der Kuh mit fünfmaligem Umrindern wurde ohne merkbare Vergrösserung der Gebärmutter im rechten Ovarium ein haselnussgrosses Corp. lut. konstatiert. Das angeblich steril gebliebene Jungrind mit sechsmaligem Umrindern wurde bei der rektalen Untersuchung trächtig befunden.

B. Gemeinde S. Hof 1. Bestand: 3 Kühe, 2 Zuchtkalbinnen und 3 noch nicht belegte Jungrinder. Klage wurde geführt, dass zwei Kühe umrinderten, resp. längere Zeit nach dem Belegen nachrinderten. Die eine Kuh, welche im Herbste 1909 unter Garantie der Trächtigkeit angekauft worden war, rinderte im Januar 1910 nach und wurde gelegentlich dieser Brunst wieder belegt. Obwohl späterhin keine Brunst mehr auftrat, wurde die Kuh bei der am 16. April 1910 erfolgten rektalen Untersuchung nicht trächtig befunden; die Gebärmutter war klein, gut kontrahiert; im rechten Ovarium fand sich ein haselnussgrosses, leicht lösbares Corp. lut. Bei der zweiten Kuh, welche mehrmals umrinderte, wurde Prolapsus vaginae und Zystenbildung im linken Ovarium konstatiert. Im Scheidenvorhofe liessen sich bei der ersteren angekauften Kuh keine Knötchen (nach Angabe des Tierarztes sollen nach fünfmaliger Behandlung mit Aetzstift die früher reichlich vorhandenen Knötchen geschwunden sein) und bei der anderen nur kleinste, stecknadelkopfgrosse Knötchen nachweisen. Die zwei weiteren, nach einmaliger Belegung trächtig gewordenen Tiere (durch rektale Untersuchung

Gravidität sichergestellt) sowie die noch nicht belegten Jungrinder zeigten durchweg stärkere Knötchenbildung im Scheidenvorhofe.

Hof 2. Bestand: 4 Kühe. Drei Kühe hatten normal nach einer Belegung konzipiert, doch hielt sie der Besitzer für nicht trächtig, weil sie in der letzten Zeit schleimigen Ausfluss aus der Scheide zeigten. Bei allen drei Tieren wurde durch rektale Untersuchung Gravidität festgestellt. Die vierte Kuh hatte mehrmals umgerindert und war trotz öfteren Belegens nicht trächtig geblieben. Bei dieser Kuh, sowie bei zwei trächtigen Kühen war die Vorhofschleimhaut normal ohne jedwede Knötchenbildung; nur bei einer trächtigen Kuh fanden sich in der Vorhofschleimhaut kleinste blassgelbliche Knötchen. Als Ursache der Sterilität wurde bei der einen nichtträchtigen Kuh chronische Endometritis in Kombination mit Persistenz des Corp. lut. im rechten Ovarium festgestellt.

Zur bakteriologischen Untersuchung wurden Proben von einer vor acht Tagen belegten Kuh des Hofes 3 in der Gemeinde W. und von einer zweijährigen Kalbin des Hofes 1 in der Gemeinde S. entnommen. Beide Tiere zeigten hochgradige Knötchenbildung. In den Nährmedien beider Proben gingen reichlich Streptokokkenkolonien in Reinkultur an. (Fortsetzung folgt.)

Referate.

Blutbeobachtungen bei Waldhühnern.

Von H. B. Fautham.

(Ref. in Exper. Stat. 1911. Bd. 24. Nr. 7. S. 686.)

In Blutproben von 50 Vögeln schwankte die Zahl der roten Blutkörperchen von 3600000 bis 5800000, durchschnittlich also 4300000 pro Kubikmillimeter. Die Zahl der Erythrozyten war bei den männlichen Tieren sichtlich höher (4400000 pro cmm) als bei den Hennen (3800000 pro cmm). Die Leukozytenzahl schwankte bei scheinbar gesunden Waldhühnern von 22000 bis 50000 (ungefähr 32000 im Mittel) pro Kubikmillimeter.

Tabellarisch wird eine Klassifikation der Leukozyten bei gesunden und kranken Waldhühnern aufgestellt.

Klasse	Scheinbar gesunde Waldhühner	Leukozytozoon lovati im Blute eines Waldhuhnes	2 Waldhuhnkücken die an der Kokzidiosekrankheit sterbend darniederliegen	1 Geflügelkücke, das an der Kokzidiosekrankheit sterbend darniederliegt	3 erwachsene Waldhühner, die wegen Behaftung mit Trichostrongylos pergracilis getötet wurden
	Prozent	Prozent	Prozent	Prozent	Prozent
Lymphozyten	57,0	63,0	20,0—50,0	20,5	44,0—62,0
Grosse Mononuklearen	19,0	28,0	13,0—31,0	29,5	6,0—10,0
Polymorphnuklearen	20,0	5,5	31,5—39,5	47,0	7,5—14,0
Eosinophilen	3,0	2,5	3,5— 5,5	2,0	23,5—42,0
Mastzellen	1,0	1,0	0,6	1,0	0,5

Die Zahl der roten Blutkörperchen bei einem erwachsenen an Helminthiasis sterbenden männlichen Wald huhne betrug 3250000 pro Kubikmillimeter; diese Zahl bei einem gesunden Hahne dagegen ungefähr 1000000 mehr. Der Hämoglobingehalt belief sich nach der Tallquist'schen Skala auf 60 bei einem an Helminthiasis leidenden Waldhuhn und auf 80 bis 90 bei einer gesunden und erwachsenen Henne.

Argas reflexus, die Taubenzecke.

Von Tierarzt Dr. Karl Metz aus Gau-Odernheim.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, Band XXII, Heft 11 u. 12.)

Die Arbeit beginnt mit geschichtlichen Angaben über die Taubenzecke, denen eine erschöpfende Darstellung der morphologischen Verhältnisse sowie Fortpflanzung und Ernährung folgen. Weiterhin wird über die zoologische Stellung dieses Parasiten berichtet.

Die Taubenzecke kommt vor in Frankreich, Italien, Deutschland, England und Oesterreich. Besonders häufig wird sie in Brieftaubenschlägen gefunden, was wohl seinen Grund in der diesen Schlägen zugewandten erhöhten Aufmerksamkeit haben mag. Für gewöhnlich schmarotzt sie auf jungen Tauben, geht aber auch auf ältere über. In der Not sucht sie sich auch einen anderen Wirt, wie Mensch, Hühner. Auf Hunde Kaninchen und Mäuse ist eine Uebertragung noch nicht gelungen. Die klinischen Symptome des Zeckenbisses sind bei Tauben abweichend von denen des Menschen folgende: Juckgefühl ist während des Saugens vorhanden, fehlt aber nachher fast ganz und ist selbst bei einem starken Ueberfalle nicht zu beobachten. Oertlich kann man die Einstichstelle als einen rötlichen Punkt erkennen, der von einem mehr oder weniger ausgedehnten blauroten Hof umgeben ist. Der Hauptsitz der befallenen Stellen befindet sich im Genick und am Hals und zwar an den federlosen Stellen. Das sonstige Allgemeinbefinden der befallenen Tiere zeigt nichts Abnormes.

Es folgen dann sehr umfangreiche Abtötungsversuche mit den allerverschiedensten Arzneimitteln, aus denen hervorgeht, dass nur sehr wenige Arzneimittel imstande sind, die Zecken nach verhältnismässig kurzer Zeit absolut sicher abzutöten, diese dabei aber im grossen und ganzen in der Verwendung so gefährlich sind, dass ihre praktische Anwendung kaum in Betracht kommen kann. Auch Formalindämpfe, sowie Aether, Benzin und Chloroform in Dampfform sind nicht imstande, sie nach 3 Stunden abzutöten. Kälte wird gut vertragen, Temperaturen von 45 — 50° töten sie nach 4 Stunden.

Einmal gesättigte Argas haben eine ausserordentlich grosse Widerstandsfähigkeit gegen Hunger, sodass Hungerperioden von 9 Monaten noch gut vertragen werden.

Zu Beseitigung von Zecken aus infizierten Schlägen kommen nur Temperaturen von 50—55° praktisch in Betracht. Frohs.

Beobachtungen über parasitische Protozoen bei Schneehühnern (Lagopus scoticus) mit einem Beitrag über die Waldhuhnfliege.

Von H. B. Fautham, London.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911. Bd. 24, Nr. 7 S. 685).

Der Autor hat sieben Protozoenspezies (ausschliesslich der Kokzidien) gefunden, die bei den Waldhühnern parasitieren. Nämlich Leucocytozoon levati, Haemoproteus marsoni, Spirochaete lagopodis, Spirochaete levati, Trichomonas eberthi, Amoeba (Eutamoeba) lagopodis und monocystis. F. fand, dass die Waldhuhnfliege (Ornithomyia lagopodis) das Blut der Waldhühner saugt; auch wurde Blut in allen Wanderungsstufen aus dem betreffenden Fliegendarme gewonnen. Bei der Prüfung der Speicheldrüsen dieser Fliege wurde beobachtet, dass von diesen Drüsen ein Antikoagulin sezerniert wird. Ein Pilz wurde gefunden, der die Malpighischen Gefässe der Fliege befällt.

Spirochätosis beim Geflügel.

Von W. Jowett.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 2, S. 187.)

Verfasser, der schon mehrmals über die Spirochätenkrankheit des Geflügels geschrieben hat, berichtet an dieser Stelle über das Auftreten dieser Krankheit in der Nähe von Kapstadt. Der Arbeit sind eine Tafel und zwei Figuren beigegeben.

Experimentelle Studien über die Geflügelkokzidiose, besonders in der Beziehung zu jungen Waldhühnern, Geflügel und Tauben.

Von H. B. Fautham, London.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911. Bd. 24, Nr. 7 S. 685—86.)

Zu diesem Zwecke wurde gesunden Waldhuhnkücken Futter, dem kleine Quantitäten von infizierten Fäzesmassen, die von an Kokzidiose erkrankten Waldhühnern stammten, zugesetzt waren, verabreicht. Die Folge davon war, dass die Tiere an Kokzidiose zugrunde gingen.

Verfasser schreibt dann weiter: „Einige Autoren haben dem Parasiten der Vögel den Namen Coccidium cuniculi gegeben und deshalb die Kokzidiose der Vögel mit jener der Kaninchen identifiziert. Da ich wieder Gelegenheit hatte, frisches Material zu erhalten, das von an akuter Kokzidiose sterbenden Kaninchen stammte, so fütterte ich eine gesunde junge Taube direkt mit den Oozysten von Coccidium cuniculi. Zunächst waren diese Oozysten unwirksam, denn in den Fäzes wurden keine gefunden und keine an Kokzidiose erinnernden Symptome wurden beobachtet. Obgleich diese Taube mehrere Dosen von Oozysten der Eimeria (Coccidium) cuniculi erhielt, hat sich niemals die Kokzidiosekrankheit entwickelt. Auch die Sektion ergab keinerlei Anhalt für das Vorhandensein dieses Leidens. Ich schliesse daraus, dass E. avium und E. cuniculi verschiedene Spezies der Eimeria und nicht identisch miteinander sind. Es bestehen auch morphologische Grössenunterschiede zwischen beiden; E. avium ist die kleinere.

Untersuchungen über die Entwickelung der Rinderbremse (Hpoderma bovis).

Von C. Vaney.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, No. 2, S. 157 ff.)

In den Schlachthäusern von Lyon wurden vom September bis Dezember sorgfältige Untersuchungen vorgenommen. Dem Autor ist es aber niemals gelungen, die kleinen Larven in der Haut oder Unterhaut der geprüften Schlachttiere zu finden. Die Larven wurden jedoch im Schlund und im Anfangsteile des Pansens beobachtet. Häufig war das Auftreten dieser Larven sehr zahlreich; einmal wurden in einem Schlunde 22 Stück gezählt. Die gesammelten Proben waren in der Grösse verschieden, deren Länge schwankte zwischen 4 bis 14 mm. Der Verfasser sieht die grosse Verschiedenheit der Grössenverhältnisse des Bremsenlarven als ein genügendes Merkmal an, dass diese Parasiten die erste Stufe ihrer Entwickelung in der Submukosa des Anfangsteiles des Verdauungstraktus des betreffenden Wirtes verbringen. Die ausschliessliche Lokalisation der jungen Larven im Oesophagus und ihre gleichzeitige Abwesenheit in der Haut wird als hinreichender Beweis betrachtet, dass der Eintritt der Larven nur vom Darmkanal aus stattfindet.

Die natürliche Nahrung von Glossina palpalis.

Von De Bruce.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 24, Nr. 8, S. 756.)

220 Stück von G. palpalis wurden an verschiedenen Teilen der Meeresküste und in gewissen über einige Monate hinausgehenden Zeiträumen gefangen. Die Untersuchung geschah 24 Stunden nach der Gefangennahme. Die Prüfung des Darminhaltes zeigte, dass bei etwa 27 Prozent Blutrückstände vorhanden waren, die in der Mehrzahl der Fälle von Säugetieren stammten. Bei dem zweiten Versuche wurden 183 Gloss. palp. an einer Stelle gefangen, wo die Nahrung hauptsächlich von Vögeln und Krokodilen stammte. Die Prüfung des Darminhaltes geschah in derselben Weise wie oben. Hier war aber ein höherer Prozentsatz (nahezu 60 Proz.) von Fliegen zu finden, die Blutrückstände im Darminhalt aufwiesen. Das Blut stammte in der Hauptsache von Vögeln und Reptilien und von diesen wurde das Reptilienblut doppelt so häufig als Vogelblut diagnostiziert.

Beobachtung über eine Nematode im Schweinemagen.

Von Foster.

(Ref. in Exper, Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 2, S. 186.)

An dieser Stelle wird über das Auftreten von Spiroptera strongylina (oder eine neuere Art) in den Vereinigten Staaten berichtet. Eine zweite Spezies (Physocephalus sexalatus), die gemeinschaftlich mit Spiroptera strongylina gefunden wurde, wird hier zum ersten Male genannt und dieses soll auch der erste Bericht über das Auftreten dieser Nematode beim Hausschweine sein.

Das Hyperol.

Von E. Raitsits, klin. Assistent.

(Allatorvosi Lapok, 1911, S. 473.)

Das Hyperol ist eine kristallinische Verbindung des Hydrogenium peroxydatum mit Karbonid und enthält 34 Gewichtsprozent Hydrogenperoxyd. Es ist sowohl in Pulverform wie in Tabletten erhältlich, bei trockener Aufbewahrung gut haltbar und zum Transporte bei der Ausübung der Praxis besonders geeignet. Das Mittel kann als Streupulver bei der Wundbehandlung, ferner in wässerigen Lösungen überall dort Anwendung finden, wo das Hydrogenium peroxydatum indiziert erscheint. Marek.

Ueber die Verwendbarkeit des Medinals in der Veterinärchirurgie.

Von Assistent Dr. med. vet. O. Meyer in Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXII. Bd., 9. und 10. Heft.)

Aus seinen Versuchsreihen geht hervor, dass es im allgemeinen möglich ist, bei jeder Tierart ein typisches Bild der Medinalwirkung zu erzielen. Bei allen beginnt die Wirkung mit Gleichgewichtsstörungen, während das Sensorium sonst frei ist. Beim Kaninchen tritt nach mittleren Dosen eine starke motorische Lähmung ein. Die Aufhebung der Sensibilität ist erst bei toxischen Dosen zu beobachten. Bei der Katze treten neben recht starker Unruhe Krämpfe in den Vordergrund. Bei toxischen Dosen kommt es zu einer motorischen Lähmung und darüber hinaus erst zur Empfindungslosigkeit. Beim Hund ist die Wirkung dieselbe wie bei der Katze, nur ist das Krampfstadium nicht so ausgesprochen. Beim Pferde beobachtet man nur eine starke Gleichgewichtsstörung neben einer geringen motorischen Lähmung, die nach deutlich wirksamen Dosen 2 bis 3 Tage fast ungeschwächt anhält. Die subkutane und rektale Einverleibung sowie die per os zeigen in der Intensität der Wirkung keine Unterschiede. Die Zeit des Eintrittes der Wirkung ist bei der rektalen Einverleibung sehr abgekürzt. Eine kumulative Wirkung tritt nicht ein. Der Nachweis des Medinals im Harne gelingt beim Pferd einwandfrei. Das Medinal ist als Hypnotikum bei Hunden und Katzen unsicher und kann unangenehme Nebenwirkungen hervorrufen. Zur Erreichung einer hypnotischen Wirkung muss zu Dosen gegriffen werden, die an der Grenze der toxischen stehen. Auch als Sedativum ist es wegen des fast ausnahmslos sich einstellenden Erregungsstadiums ungeeignet. Für das Pferd ist es wegen regelmässig eintretender Komplikationen unbrauchbar.

Frohs.



Eine neue Zuckerart (Verbaskose).

Von E. Bourquelot und M. Bridel.

(Ref. im Experim. Stat. Record 1911, Bd. 24, Nr. 7, S. 608.)

Der Zucker wurde aus den Wurzeln von Verbascum thapsus (gewöhnliches weisses Wollkraut) gewonnen und durch Hydrolyse wurde Lävulose, Glykose und Galaktose erzeugt. Von der Stachyose unterscheidet sich die Verbaskose durch einen höheren Schmelzpunkt und durch ein grösseres optisches Drehungsvermögen.

Heilwirkung des Salvarsans bei Frambösia.

Von H. Alston.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 1, S. 86—87.)

Der Autor hat hinsichtlich der Frambösia verschiedentlich Versuche mit Salvarsan gemacht und seine Ergebnisse in mehreren Arbeiten wiedergegeben. Seine letzten Versuche in Trinidad nach vier Richtungen hin haben Aufschluss in dieser Sache gegeben.

1. Das Serum von denjenigen Fällen, die unter der Wirkung des Salvarsans zur Heilung gekommen sind, hat sich als heilkräftig gezeigt.

2. Die Nagerpocken werden weder durch das Salvarsan noch durch das Serum beeinflusst.

3. Die Milch einer Ziege, der Salvarsan eingespritzt war, wirkte heilkräftig.

4. Soamin und Orsudan sind ausser dem Salvarsan die einzigen organischen Vertreter, die die Nagerpocken günstig beeinflussen.

Ueber Adrenalin-Therapie bei Morbus maculosus des Pferdes.

Von Professor Dr. Schlampp.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 15.)

Verf. versuchte die umfangreiche Extravasatbildung bei Morbus maculosus durch Verengerung der Gefässe mittels Adrenalin zu verhindern. Es wurden 2—4 ccm der Solutio Adrenalini hydrochlorici Takamine mit sterilisiertem Wasser auf 10 ccm gebracht und subkutan injiziert. Eine Wiederholung der Injektion fand jeden zweiten Tag statt, gewöhnlich wurden 4—5 solcher Injektionen nötig. Störungen des Allgemeinbefindens oder Unannehmlichkeiten an der Injektionsstelle kamen niemals zur Beobachtung. Die erste sich einstellende Injektionsfolge ging nach einer Richtung, welche einigermassen überraschte. Innerhalb 12—18 Stunden sanken zwischen 40,0° und 40,7° gelegene Körpertemperaturen bis zu vollständiger Apyrexie ab und dieses auffallende Ereignis wiederholte sich ausnahmslos und regelmässig bei jedem injizierten fieberhaften Kranken. Der afebrile Status dauerte dann verschieden lange an, jedoch nie kürzer als zwei Tage; bei neuerlich febriler Temperatur schaffte die nächste Injektion wiederum prompte Remission. Das Abblassen der Petechien liess sich in ziemlich raschem Fortschreiten beobachten. Schon vorhandene Oedemschwellungen im kutanen und subkutanen Gewebe gingen etwas langsamer zurück, verschwanden aber, vielleicht bis auf Spuren, innerhalb 3—5 Tagen. Trotz anfänglich nicht selten sehr umfangreicher, hochgespannter und schmerzhafter Tumeszenz blieben die gefürchteten Mortifikationsprozesse vollständig aus.

Verf. will das Ergebnis seiner Versuche bei ihrer noch geringen Zahl nicht als massgebend hinstellen, hält es aber für ausreichend, um zu weiterem Arbeiten damit anzuregen. Die oben genannte Lösung ist im Handel erhältlich und zwar im Glase mit 30 ccm Inhalt für M. 4,—, sodass bei einer Injektionsmenge von 3 ccm die Dosis auf 40 Pfg. zu stehen kommt. Müller.

Versuche mit „Plasmarsin Bengen".

Von Distrikstierarzt Schrüfer in Schöllkrippen.

(Münch. T. W. 1911. Nr. 14.)

Verf. wandte dies Kräftigungsmittel in verschiedenen Fällen mit gutem Erfolg an und zwar zunächst bei einem vierjährigen schweren, mit 1200 M. versicherten Pferde, das infolge hochgradiger Abmagerung zur Abschaffung angemeldet wurde. Eine bestimmte Krankheit war nicht nachzuweisen, nur grosse Schwäche. Das Tier erhielt drei Dosen „Plasmarsin Bengen" und wurde zur Fütterung und Beobachtung einem zuverlässigen Vereinsmitglied übergeben, da man annahm, dass es infolge Unterernährung in diesen jammervollen Zustand gekommen sei. Das Pferd erholte sich innerhalb eines Monates, der Entschädigungsanspruch wurde abgewiesen und das Mitglied vom Verein ausgeschlossen.

Weitere Erfolge erzielte Sch. bei einem älteren Pferde mit chronischem Magenkatarrhe, bei einem dreijährigen, das Schwellung der Beine, Mattigkeit und Zurückgehen im Nährzustande zeigte, ferner bei zwei Pferden, die infolge von Druse sehr herabgekommen waren.

Eine etwa 16 Jahre alte Kuh, die sechs Wochen vor dem Kalben nicht mehr aufstehen konnte, erhielt in grösseren Zwischenräumen drei Injektionen. Schon nach der ersten konnte sie wieder aufstehen und kam in den besten Nährzustand. Die Geburt (zwei Kälber) ging ohne Hilfe vor sich. Auch überstand die Kuh das Nichtabgehen der Nachgeburt sehr gut.

Bei einer anderen Kuh mit chronischem Magendarmkatarrhe versagte das Mittel, doch litt sie nach Ansicht des Verf. noch an den Folgen einer vorhergegangenen Metroperitonitis. Müller.

Jodipin gegen Tetanus.

Von prakt. Tierarzt Maier in Sünching.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 12.)

Im vergangenen Jahre musste Verf. bei drei Pferden und einem Ochsen die Behandlung wegen Starrkrampf einleiten. Die Infektionsstelle blieb bei einem Pferd unbekannt, beim zweiten lag Nageltritt, beim dritten ein Kronentritt vor und beim Ochsen war Kastration durch einen Laien vorausgegangen. In drei Fällen wurde 25prozentiges Jodipin injiziert und jedesmal Heilung erzielt. Bei dem Pferde mit Nageltritt wurde nur lokale Behandlung angewandt. Dieses Tier verendete. Müller.

Studien über das Eindringungsvermögen des Formaldehydes.

Von P. Lassablière.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 24, Nr. 8, S. 788—89.)

Der Autor führt aus, dass das Eindringungsvermögen des Formaldehydes von fünf Faktoren abhängig ist. Nämlich von der Temperatur, die das Gas frei macht, von der Feuchtigkeit der Atmosphäre, von der Zeit, in der die Objekte dem Gase ausgesetzt sind, von deren Temperatur und von der Grösse des Raumes. Der Vergasungsapparat war am meisten wirksam, wenn bei Temperatur zwischen 160 und 175° C operiert wurde. Die Durchdringung der Objekte durch das Gas setzte etwa drei Stunden, nachdem diese dem Gas ausgesetzt waren, ein.

Eine Desinfektion für alle praktischen Zwecke kann bei allen Räumen und besonders zu Oberflächendesinfektionen in einem Zeitraume von 5—7 Stunden erfolgen, Bücher und Matratzen erfordern dagegen 24 Stunden bei einer Temperatur von 18—28° C. Das Gas entfaltet unter diesen Bedingungen eine absolut sichere Wirkung bei der Zerstörung des Bac. typh., des Bac. diphther. und des Staphylokokkus. Unsicher ist Wirkung bei Sporen, besonders bei denen vom Bac. subtilis. Eine Desinfektion

von Räumen, Büchern, Matratzen usw. bei einer Temperatur unter 10° C ist nicht möglich. Bei einer Temperatur von 10 bis 18° C ist eine Desinfektion wahrscheinlich aber inkonstant, während bei einer solchen von 18—30° C die Durchdringung des Gases absolut sicher ist für Teppiche, Räume und die meisten anderen Gegenstände. Eine vollkommene Desinfektions von Matratzen und Büchern kann bei eine Temperatur von 50—60° C als gesichert angesehen werden.

Die Atoxylbehandlung der Rinder und Schafpiroplasmose.

Von Udrisky.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 2, S. 183.)

Schafe, die an Piroplasmose erkrankt waren, erhielten 6 Dosen von 0,2 Atoxyl (gelöst in 10 ccm Aqua dest.) subkutan. Die Dosen wurden an drei aufeinander folgenden Tagen in zwei Serien mit einer Unterbrechung von einem Tage gegeben. Eins von den 14 vollkommen erwachsenen und behandelten Tieren ist der Krankheit erlegen. Die in ähnlicher Weise mit 1—1,5 Atoxyl behandelten Rinder zeigten dieselben günstigen Resultate.

Untersuchungen über die durch Filaria reticulata bedingte Entzündung (Filariosis) des Fesselbeinbeugers beim Pferde.

Von Dr. med. vet. Paul Dudrus in Schöneberg b. Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXII. Bd., 5. Heft.)

Verf. beschreibt unter Berücksichtigung aller bisher über Filariosis erschienenen Literatur einen von ihm selbst beobachteten und näher untersuchten Fall. Die Arbeit ist als Referat ungeeignet. Es muss deshalb auf das Original verwiesen werden.

Frohs.

Bruch des Oberschenkelbeines.

Von Bezirkstierarzt Meltzer in Donaueschingen.

(Mitteilungen des Vereins badischer Tierärzte 1911, Nr. 9.)

Ein zwei Jahr alter Wolfshund war aus dem zweiten Stock auf die Strasse gesprungen und hatte sich einen Oberschenkelbruch zugezogen. Nach zweitägigem Kühlen wurde um den Fuss, nachdem er in eine extensive Strecklage gebracht worden war, wegen einer besseren Anpassung nicht ein Gips-, sondern ein Leimverband derart angelegt, dass der ganze Oberschenkel und die Kruppenpartie dick mit heissem Leim bestrichen und mit mehreren Binden, zwischen denen einzelne Lagen Leim aufgetragen wurden, umwickelt wurde. Nach vier Wochen konnte der Verband entfernt und festgestellt werden, dass der Bruch tadellos geheilt war. Die Lösung des Verbandes gestaltete sich wegen dessen zähfester Beschaffenheit schwieriger wie das Anlegen.

Müller.

Nahrungsmittelkunde.

Hygiene der Fleischereien.

Zur Aufrechterhaltung der Ordnung und Reinlichkeit in Fleischereien und solchen Geschäften, in denen Fleisch oder Fleischwaren aufbewahrt, verarbeitet, feilgehalten oder verkauft werden, hat der Stadtrat zu Dresden unter dem 1. April d. J. folgende beachtenswerte Vorschriften erlassen.

§ 1.

In den Verkaufs-, Arbeits- und Aufbewahrungsräumen der Fleischereien und solcher Geschäfte, in denen Fleisch oder Fleischwaren aufbewahrt, verarbeitet, feilgehalten oder verkauft werden, ist die grösste Sauberkeit zu beobachten.

§ 2.

Die Räume müssen gute Fussböden haben und gegen das Eindringen von Feuchtigkeit, dumpfer Luft und schlechten Dünsten geschützt, auch gut belichtet und lüftbar sein.

Die Wände und Decken sind stets in guter Ordnung, inbesondere im Anstriche sauber zu erhalten.

Die Fussböden der Räume, in denen frisches Fleisch verarbeitet oder aufbewahrt wird, müssen undurchlässig sein.

§ 3.

Die Räume sind von Ungeziefer frei und dauernd in reinlichem Zustande zu erhalten. Die Verkaufsräume sind täglich feucht zu wischen oder zu kehren und zu lüften. Beim Kehren sind staubbindende Mittel (z. B. feuchte Sägespäne) zu verwenden. Während des Kehrens sind das Fleisch und die Fleischwaren in geeigneter Weise, z. B. durch Ueberdecken mit sauberen Tüchern oder reinem Papier, vor Staub zu schützen; die Ladentafeln sind täglich feucht zu wischen.

Die Fussböden der Arbeitsräume müssen täglich, die Wände, soweit sie nicht mit Kalk gestrichen sind (§ 2), monatlich mindestens einmal abgewaschen werden.

In allen Arbeitsräumen muss fliessendes Wasser vorhanden sein. Heimschleusen und Schlammfänge sind nach den bestehenden Vorschriften anzulegen, gut zu bewahren und häufig zu reinigen und zu spülen.

Hunde und andere Haustiere dürfen in die Verkaufs-, Arbeits- und Aufbewahrungsräume nicht mitgebracht werden.

§ 4.

Das Ausspucken auf den Fussboden ist verboten.

Das Rauchen, Schnupfen und Kauen von Tabak in den Arbeitsräumen sowie während der Arbeit ist verboten.

In den Arbeitsräumen sind, soweit nicht zum Ausspucken eingerichtete Schleuseneinlässe vorhanden sind, Spucknäpfe, und zwar in jeden Raume mindestens einer, aufzustellen und täglich zu reinigen.

§ 5.

Die Arbeits- und Aufbewahrungsräume dürfen zu anderen, mit dem ordnungsmässigen Betriebe nicht zu vereinbarenden Zwecken, insbesondere als Wasch- oder Wohnräume, nicht benutzt werden. Den daselbst beschäftigten Personen muss Gelegenheit gegeben werden, ihre Kleider sauber zu verwahren und sich an einem geeigneten Ort umzukleiden.

§ 6.

Personen, welche an ansteckenden oder ekelerregenden Krankheiten leiden oder mit derartig erkrankten dritten Personen, namentlich durch deren Pflege in unmittelbare Berührung kommen, dürfen nicht beschäftigt werden.

Der Arbeitgeber hat auf den Gesundheitszustand und auf die grösste Reinlichkeit der beschäftigten Personen zu achten.

Tritt in der Familie des Betriebsinhabers oder unter seinem, in die häusliche Gemeinschaft aufgenommenen Geschäftspersonal eine ansteckende, anzeigepflichtige Krankheit auf, so hat der Betriebsinhaber auf der zuständigen Stadtbezirksinspektion unverzüglich Anzeige zu erstatten. Wird die Ueberführung des Erkrankten in ein Krankenhaus ohne berechtigten Grund verweigert, so kann der Rat den Erkrankungsfall unter Nennung des Betriebsinhabers öffentlich bekanntmachen.

§ 7.

Den im Betriebe Beschäftigten sind mit Seife ausgestattete, tunlichst unmittelbar an die Wasserleitung angeschlossene Wascheinrichtungen und saubere Handtücher in ausreichender Zahl zur Verfügung zu stellen.

Es muss dafür gesorgt werden, dass bei den nicht unmittelbar an die Wasserleitung angeschlossenen Wascheinrichtungen stets reines Wasser in ausreichender Menge vorhanden ist, und dass das gebrauchte Wasser an Ort und Stelle oder von einem Nebenraume aus abgeleitet werden kann.

Die mit Verkauf und Herstellung von Fleischwaren beschäftigten Personen haben vor Beginn der Beschäftigung und namentlich auch nach jedesmaliger Benutzung des Pissoirs und Abortes die Hände mit Wasser und Seife gründlich zu reinigen.

§ 8.

Die im Betriebe verwendeten Tische, Geräte, Maschinen, Gefässe, Beförderungsmittel, Tücher und dergleichen dürfen nicht zu anderen als den bestimmungsgemässen Zwecken benutzt und müssen in reinlichem Zustande erhalten werden. Insbesondere ist die Verwendung von Fleisch- und Wurstkesseln zu anderen Zwecken, namentlich zum Wäschekochen, verboten.

§ 9.

Das Sitzen und Liegen auf den zur Bearbeitung des Fleisches und zur Herstellung von Fleischwaren bestimmten Tischen und dergleichen ist untersagt.

§ 10.

Zum unmittelbaren Einpacken von Fleisch und Fleischwaren darf beschriebenes oder bedrucktes Papier — ausgenommen einseitiger Aufdruck der Firma — nicht verwendet werden.

§ 11.

Die zur Wurstbereitung dienenden Därme und die zur Zubereitung und Erhaltung von Fleisch und Fleischwaren bestimmten Gewürze dürfen nur in reinen Behältern und bloss in Räumen aufbewahrt werden, in denen sie vor jeder Verunreinigung sowie vor der Einwirkung von dumpfer Luft und schlechten Dünsten geschützt sind.

§ 12.

Die entstehenden Abfälle sind in gut schliessenden Behältern unterzubringen und sobald als möglich zu beseitigen. Die Abfälle dürfen weder den Schleusen zugeführt noch in die Aschegrube geworfen werden.

Das Ansammeln grösserer Mengen von Knochen und Fellen ist verboten.

Verdorbenes Fleisch ist sofort zu beseitigen.

§ 13.

Das Fleisch darf nur in reinen Wagen, Karren oder sonstigen Beförderungsmitteln und nicht zusammen mit lebendem Vieh befördert werden.

Die Wagen und Behälter müssen nach jedem Gebrauche sorgfältig gereinigt werden, insbesondere müssen die Böden, Seitenwände, Vorsetzer sowie alle als Unterlage dienenden Bretter, Böden, Gitter, Netze und dergleichen frei von Blut, Fett und Schmutz sein.

Geschlachtete Tiere und Tierteile dürfen nur vollständig verdeckt oder in geschlossenen Wagen oder Behältern und vor Verunreinigungen durch Strassenkot und Staub, sowie vor Berührungen durch Tiere, insbesondere durch Hunde sorgfältig geschützt, befördert werden.

Zur Verhüllung des Fleisches dürfen nur reine, waschbare Tücher verwendet werden.

Personen dürfen sich weder auf das Fleisch oder auf dessen Umhüllungen setzen, noch es mit den Füssen berühren.

In den Behältnissen und den Abteilungen des Wagens, die zum Befördern des Fleisches verwendet werden, dürfen Gegenstände, die das Fleisch verunreinigen könnten — wie schmutzige Arbeitskleidung, Schuhwerk, Geschirrteile, Pferdedecken, unsaubere Geräte und Gefässe und dergleichen — nicht mitgeführt werden oder nur so, dass eine Verunreinigung des Fleisches und der Fleischbehälter ausgeschlossen ist. Felle, sowie die Aussenseite der an geschlachteten Tieren belassenen Felle, ebenso ungebrühte Rinder- und Kälberfüsse dürfen weder während der Beförderung noch Aufbewahrung mit Fleischteilen in Berührung gebracht werden.

Beim Tragen unverhüllten Fleisches ist eine Berührung der Fleischteile mit den Kopfhaaren oder unsauberen Kopfbedeckung und Kleidung der Träger zu vermeiden. Die Träger haben sich eines geeigneten Schutzes (sauberer Hauben oder Fleischtücher) zu bedienen.

§ 14.

Fleisch und Fleischwaren, die in Schankräumen zum Verkauf aufgestellt werden, sind entweder in abgeschlossenen Behältern aufzubewahren oder durch Glocken von Glas vor Verunreinigung zu schützen.

Handel mit frischem Fleische darf überhaupt nicht in Schankräumen, sondern nur in besonderen, von den Schankzimmern völlig abgeschlossenen Verkaufsräumen ausgeübt werden.

§ 15.

Vorstehende Vorschriften sind in den Arbeitsräumen, ausserdem aber auszugsweise (§ 3 Abs. 4 und § 4 Abs. 1) auch in den Verkaufsräumen, soweit sie sich auf diese beziehen, in deutlich lesbarer Schrift an leicht sichtbarer Stelle zum Aushange zu bringen.

§ 16.

Zuwiderhandlungen gegen diese Vorschriften können, soweit nicht eine härtere Bestrafung auf Grund gesetzlicher Bestimmung einzutreten hat, mit Geldstrafe bis zu 60 Mk. geahndet werden.

Verschiedene Mitteilungen.

Feier des 25 jährigen Hochschuljubiläums der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Am 20. Juni d. Js. kann die Tierärztliche Hochschule zu Berlin auf ein 25-jähriges Bestehen als Hochschule zurückblicken. Dieser Tag soll durch eine würdige, seiner Bedeutung entsprechende Feier begangen werden, von der sämtlichen Tierärzten und Freunden der Hochschule schon jetzt Mitteilung gemacht wird.

Die Feier wird bestehen in einem Festakt in der Aula der Hochschule, einem Festessen und einem Festkommers der Studentenschaft. Das genaue Fest-Programm wird in Kürze mitgeteilt werden.

Der Rektor
der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.
Eberlein.

Ein Jubiläum.

Oberregierungsrat Dr. v. Beisswänger gehörte am 1. April d. J. 25 Jahre dem K. Württ. Medizinalkollegium als ordentliches tierärztliches Mitglied an. Vorher einige Jahre Oberamtstierarzt in Esslingen wurde v. B. am 1. April 1887 zunächst als nicht vollbeschäftigtes Mitglied des Medizinalkollegiums mit dem Titel eines Veterinärassessors in dieses Kollegium berufen, wo in der Zukunft ein reiches Arbeitsfeld seiner harren sollte. War dieses auch von vornherein nicht so klein und unbedeutend, wie man es annehmen sollte von einer Stelle, die nur von einem nichtvollbeschäftigten Beamten verwaltet wurde, so war v. B. von Anfang an darauf bedacht, sein Arbeitsfeld zu vertiefen und zu erweitern. So kam es, dass seine Stelle bald in eine solche umgewandelt wurde, deren Inhaber als vollbeschäftigt anzusehen war. Heute kann diese Stelle nur von einem Mann ausgefüllt werden, der eine ganz hervorragende Arbeitskraft und ein vielseitigstes Wissen und Können in sich vereint. Die Ernennung v. B.'s zum Kollegialrat mit dem Titel eines Regierungsrates im Jahre 1891, die weitere zum wirklichen Oberregierungsrat, und seine Berufung als ordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsrates im Jahre 1901, weiterhin verschiedentliche Ordensauszeichnungen, das Ritterkreuz I. Kl. des Friedrichsordens, das Ehrenkreuz des Ordens der Württ.

Krone, das Komturkreuz des österr. Franz Josef-Ordens im Laufe der Zeit, sind die äusseren Zeichen dafür, dass die Tätigkeit des Jubilars nicht nur in Württemberg, sondern in ganz Deutschland und darüber hinaus volle Anerkennung fand. Tatsächlich ist auch keine wichtige Neuerung auf dem Gebiete der Veterinärpolizei oder der Hygiene innerhalb Württembergs oder reichsgesetzlich in den letzten 25 Jahren erfolgt, ohne dass v. B. hervorragenden Anteil an deren Vorbereitung und Ausarbeitung genommen hätte. Besonders sei an sein hochbedeutendes Eingreifen bei der Fertigstellung des demnächst in Kraft tretenden Reichsviehseuchengesetzes, der hierzu erlassenen Bundesratsbestimmungen und der diesbezüglichen württ. gesetzlichen Vorschriften erinnert. Hierbei zeigte sich v. B. nicht nur als der mit reicher Sachkenntnis ausgestattete Techniker, sondern er war bei seiner Tätigkeit vor allem bestrebt speziell auch den wirtschaftlichen Verhältnissen unseres engeren Vaterlandes Rechnung zu tragen.

Bei Erstellung des neuen Gebäudes für das Medizinalkollegium wusste v. B. ein reich ausgestattetes, mustergiltiges tierärztliches Laboratorium zur Einfügung zu bringen, das einerseits als wissenschaftliche Untersuchungsstätte und andererseits als eine den praktischen Bedürfnissen des Landes in jeder Richtung entsprechende Anstalt eine segensreiche Wirkung zu Nutz und Frommen der Landwirtschaft wie der Allgemeinheit entfaltet.

So verdient v. B.'s Wirken allseitigste Anerkennung. Insbesondere sind es aber auch die Tierärzte nicht nur Württembergs, sondern ganz Deutschlands, die ihm zu Dank verbunden sind, nimmt doch an dem achtunggebietenden Aufschwunge, den die tierärztliche Wissenschaft und mit ihr der tierärztliche Stand in den letzten 25 Jahren genommen hat, v. B.'s Mitwirkung reichsten Anteil. Diesem Dank wurde u. a. durch Verleihung der Ehrenmitgliedschaft des Württ. Tierärztlichen Landesvereines, durch die Wahl zum Präsidenten des Deutschen Veterinärrates, die Verleihung der Würde eines Dr. med. vet. h. c. seitens der Universität Giessen an den hochverdienten Jubilar seiner Zeit Ausdruck gegeben.

Am Jubiläumstage brachten der Vorstand des Württ. Tierärztlichen Landesvereines sowie die Vorstände der Zweigvereine ihre Glückwünsche dar. Die Ueberreichung einer kunstvoll gearbeiteten Adresse wird noch nachfolgen.

Möge die Arbeitskraft v. Beisswängers seinem engeren Vaterlande wie weitesten Kreisen noch lange ungeschwächt erhalten bleiben. Veterinärrat Theurer.

Abschiedsfeier für Veterinärrat Hinrichsen.

Die beamteten Tierärzte des Bezirkes Münster versammelten sich am 24. März im Weinrestaurant Beiderlinden zu Münster, um sich von ihrem in den Ruhestand tretenden Departementstierarzte Veterinärrat Hinrichsen zu verabschieden. Die allseitigen Sympathien, die der Scheidende sich im Kreise seiner Kollegen erworben, fanden warmen Ausdruck in den herzlichen Worten, die Veterinärrat Fürstenau an ihn richtete. Seine persönliche Liebenswürdigkeit, seine stete Hilfsbereitschaft und sein freundliches, uneigennütziges Entgegenkommen haben ihm die Zuneigung und Dankbarkeit aller Kollegen erworben, die ihm persönlich oder dienstlich näher traten. Als Ausdruck ihres Dankes überreichten die Versammelten eine mit Blumen geschmückte silberne Jardiniere.

A. Feldhaus.

Tierärztliche Standesvertretung in Italien.

Es war früher schon mal mitgeteilt, dass in Italien die Tierärzte zwei Lager bildeten. Die eine Hälfte war vereinigt zur Unione Veterinaria Italiana und die andere Hälfte hatte sich zur Reale Societa Nazionale Veterinaria Italiana zusammengetan. Die Bestrebungen, beide Vertretungen zu verschmelzen, waren lange Zeit vergeblich und manche Rede und Gegenrede, die nicht immer rein sachlich gehalten waren, sind gewechselt worden, bis es auf einem Delegiertenkongresse beider Vereinigungen gelang, die bestehenden Schwierigkeiten zu beseitigen und für den am 16. und 17. März 1912 in Parma abgehaltenen Tierärztlichen Kongress geeignete Verschmelzungsvorschläge zu machen. Unter dem Jubel der in Parma anwesenden Tierärzte ist die feierliche Verschmelzung der beiden obigen tierärztlichen Vertretungen zur Associazione Nazionale Veterinaria Italiana am 16. März 1912 vollzogen worden. Es ist zu wünschen, dass die neue Vertretung nun die Erfüllung der vielfachen berechtigten Wünsche der italienischen Tierärzte, wie sie im § 3 des Statutes ihren Ausdruck gefunden haben, erreicht und das einige Band, welches die italienischen Tierärzte nunmehr umschlingt, ein dauerndes sein möge. Frick.

Aus Mecklenburg.

Wir hatten schon in einer früheren Mitteilung darauf hingewiesen, dass Mecklenburg mit seiner fast ausschliesslich landwirtschaftlichen Bevölkerung gut daran täte, den berechtigten Standesinteressen seiner Tierärzte möglichst wohlwollend gegenüber zu stehen. Es war bis dahin der Titel Veterinärrat nur an den früheren Landestierarzt verliehen worden. Jetzt ist ein kleiner, aber immerhin erfreulicher Fortschritt in dieser Hinsicht zu verzeichnen, da dem bisherigen Kreistierarzt Sahlmann-Güstrow diese Auszeichnung anlässlich seines Scheidens aus dem Staatsdienst am 1. April ds. Js. zuteil wurde.

Veterinärrat Carl Sahlmann wurde am 21. Juni 1840 als Sohn des von Fritz Reuter erwähnten Landreiters Sahlmann zu Stavenhagen geboren. Er besuchte die Schule zu Malchin und war 6 Jahre hindurch Lehrer, um sich die Mittel zum Studium zu erwerben. Dann studierte er in Berlin, Dresden, Wien und Stuttgart und wurde im März 1869 in Berlin approbiert. Noch in demselben Monat liess er sich in Güstrow als Tierarzt nieder und wurde hier am 1. Juli 1881 Kreistierarzt. Kollege Sahlmann war ein weit gesuchter Praktiker, der bei den Landwirten unbedingte Autorität hatte. Als Zeichen der Zeit sei erwähnt, dass sich in diese Praxis jetzt ca. sieben Kollegen teilen, von denen vier allein in Güstrow ansässig sind. An früheren Auszeichnungen erhielt Kollege Sahlmann nach dem Tode des Grossherzogs Friedrich Franz III. dessen Gedächtnismedaille und im Jahre 1908 das Verdienstkreuz in Gold des Hausordens der Wendischen Krone.

Gelegentlich des Geburtstages des Grossherzoges am 9. April d, J. wurde der jetzige Landestierarzt — in Mecklenburg heisst es allerdings noch immer Obertierarzt — Kreistierarzt Jörn-Schwerin auch durch die Verleihung des Titels Veterinärrat ausgezeichnet. Es ist ein schönes Zeichen von Kollegialität, dass Herr Veterinärrat Jörn diese Auszeichnung für einen alten, verdienten Praktiker schon früher zu erlangen half, bevor er selbst dieselbe besass. Vivant sequentes!

Ein goldenes Jubiläum.

Am 11. d. M. feierte der Oberrossarzt Fedor Winbeck in Weimar sein 50jähriges Rossarztjubiläum im Alter von 75 Jahren in voller geistiger und körperlicher Frische. Aus Calberg stammend, war er mehrere Jahre im preussischen Dienste, wurde 1891 in Weimar Schlachthofinspektor und liess sich nach 7jähriger Tätigkeit als solcher dauernd hier nieder.

Günstige Aussichten für Veterinäroffiziere.

Unter dieser Ueberschrift geht folgende, anscheinend vom Kriegsministerium inspirierte Nachricht durch die Tageszeitungen:

„Bei der Wahl eines Berufes ist der Hinweis darauf von Interesse, dass augenblicklich eine Offizierslaufbahn in unserem Heere sehr günstige Aussichten hat, die Laufbahn der Veterinäroffiziere. Vom Kriegsministerium erging bereits an die berittenen Truppen ein Hinweis darauf, dass die Studierenden der Tierarzneikunde, die als Einjährig-freiwillige dienen, auf diesen für sie günstigen Umstand aufmerksam gemacht werden sollen. Die Laufbahn der privaten Tierärzte bietet bekanntlich augenblicklich wenig günstige Aussichten, da das Angebot grösser ist als die Nachfrage, die Studierenden der Tierarzneikunde tun darum gut, sich einem Feld zu widmen, auf dem sie sich mit grösserem Erfolge betätigen können, und das auch grössere Annehmlichkeiten bietet. Die Soldverhältnisse der Veterinäroffiziere sind sehr günstig zu nennen, da sie mit denen der Sanitätsoffiziere gleich stehen. Die Veterinäre und Oberveterinäre beziehen Gehälter von 1700 bis 2400 M. und Wohnungsgeld nach Tarif IV; die Stabs- und Oberstabsveterinäre bis 5000 M. Gehalt und die Korpsstabsveterinäre 6552 M. Die Ausbildung zu Veterinäroffizieren ist mit wenig Ausgaben verbunden, so dass sehr viele günstige Momente zur Ergreifung dieses Berufes bestimmen können.“

Soviel bekannt, ist der Andrang zu dieser Laufbahn nach wie vor stark, so dass auch zu diesem Ostertermine wieder Aspiranten zurückgestellt werden mussten. Es kann sich dieses Keilen also nur auf einen eventuellen Uebertritt von Zivilkollegen in den aktiven Militärdienst beziehen. Hiermit wird man aber solange wenig Glück haben, als nicht die durchaus berechtigten Wünsche der Militärkollegen erfüllt sind. Bis dahin wird auch jeder angehende Veterinärmediziner, der nicht auf ein möglichst billiges Studium angewiesen ist, die Zivillaufbahn vorziehen. Tun dies doch trotz Ueberfüllung derselben noch manche Militärkollegen, indem sie nach den vorgeschriebenen Dienstjahren den aktiven Dienst verlassen. Infolgedessen werden auch die praktischen Tierärzte keine Veranlassung haben, die jetzige Militärlaufbahn zu empfehlen.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Der Umsatz der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte, E. G. m. b. H. zu Berlin, betrug im März 1912

bei 2225 Warenausgängen 70 650,61 M.
gegenüber 1465 „ 45 304,29 „
im März 1911.

Die Zahl der Mitglieder beträgt 1608.

Max Traeger.

Verein Schlesischer Tierärzte.

Frühjahrs-Versammlung (105.) am Sonntag, den 28. April 1912 im Breslauer Konzerthause, Gartenstrasse 39/41.

Am Sonnabend, den 27. April, nachmittags 3 Uhr, findet auf dem Städtischen Schlachthofe zu Breslau eine Demonstration des sogen. Ostertagschen Verfahrens der klinischen Tuberkulose-Untersuchung an eigens für diesen Zweck ausgewählten Rindern durch die Tierärzte der Landwirtschaftskammer statt. Im Anschlusse hieran wird nach erfolgter Schlachtung der pathologisch-anatomische Befund demonstriert werden.

Die Kollegen sind hierzu ergebenst eingeladen. Anmeldungen erwünscht an Professor Casper, Breslau 10, Matthiasplatz 17.

Sonntag, den 28. April
Vereinssitzung im Konzerthause.

I. Vorstandssitzung ½10 Uhr (Saal im 1. Obergeschoss.)
II. Gruppensitzungen 10—11 Uhr.
(Die Gruppe der beamteten Tierärzte tagt im Saale des 1. Obergeschosses, Portal I, die Gruppen der Schlachthoftierärzte und der Privattierärzte in den beiden Nebenräumen des Kammermusiksaales, Portal II.)
III. Hauptversammlung 11 Uhr
(im Saale des 1. Obergeschosses, Portal I).

Tagesordnung.

1. Vereinsangelegenheiten:
   a) Eingänge und Mitteilungen.
   b) Abgang und Aufnahme von Mitgliedern.
   c) Aenderung des § 5 der Satzungen des Vereines.
   d) Kassenbericht.
2. Antrag zu § 35 der Satzungen des Deutschen Veterinärrates (Höhe des Beitrages). Referent: Schlachthofdirektor Riedel-Ohlau.
3. Vortrag des 2. Tierarztes der Landwirtschaftskammer Dr. Schumann-Breslau: „Die Sterilität der Kühe, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung.“
4. Vortrag des 1. Assistenten des Veterinär-Institutes Dr. Hieronymi-Breslau: „Die Diagnose des Milzbrandes durch die Präzipitationsmethode.“ (Mit Demonstrationen.)
5. Mitteilungen aus der Praxis.

Um 2 Uhr gemeinsames Mittagsmahl ohne Damen im Kammermusiksaale (Portal II), nachher zwangloses Beisammensein. Gäste sind herzlich willkommen.

Anmeldungen der Gedecke (Preis 3,50 M.) bis spätestens 26. April an den Unterzeichneten erbeten.

Der Vorstand.
I. A.: Prof. Dr. M. Casper.

Dispensierrecht und Pfuscherei.

Von Stabsveterinär Dr. Goldbeck.

Die Erhaltung des tierärztlichen Dispensierrechtes hat für alle Mitglieder unseres Standes ein so hohes Interesse, so dass wir alle Angriffe darauf mit grösster Aufmerksamkeit verfolgen müssen. Die hauptsächlichsten Schädigungen erfolgen naturgemäss gleichzeitig auf die Ausübung des Dispensierrechtes wie auf die Ausübung der tierärztlichen Praxis durch die Kurpfuscherei. Doch gibt es auch eine andere grosse Gruppe von Interessenten, welche aus geschäftlichen Gründen die Beschränkung dieses Rechtes nach Möglichkeit anstreben, das sind die Apotheker. Es ist bekannt, dass von letzteren zuweilen das zur Heilung von Tieren bestimmte Medikament direkt an die Besitzer abgegeben wird, sodass also der Tierarzt in seiner Berufstätigkeit ausgeschaltet wird. Während nun von den Tierärzten das Anpreisen und Verkaufen von Heilmitteln zur Wiederherstellung erkrankter Tiere ohne vorherige Untersuchung begrifflich als Pfuscherei aufgefasst wird, erklären die Apotheker, dass in solchen Verkäufen an die Besitzer eine Kurpfuscherei nicht zu erblicken sei, umsomehr als viele Besitzer nicht die Symptome der Erkrankung angeben, sondern direkt ein oder das andere Mittel für eine bestimmte von ihnen mit Namen bezeichnete oder wenigstens gedachte Krankheit fordern. Immerhin hat es für die Tierärzte besonderen Wert, dauernd in diesem Gebiete auf dem Laufenden zu sein und zugleich sich dauernd darüber zu informieren, welche Wege von einzelnen Apothekern hier eingeschlagen werden.

Die Firma Eberhardt & Co., G. m. b. H., Bleicherode a. H. erklärt in einer grossen Annonce, erschienen in den Nachrichten des Vereines zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen Deutscher Apotheker, dass sie einen neuen Weg eingeschlagen habe, um den Verdienst an



Vieharzneimitteln (auch ein sehr hübsches Wort) wieder in die Apotheken zurückzuverlegen. Sie bringe ausprobierte, gute Vieharzneimittel in eleganter, handlicher Form in den Handel und liefere nur an Apotheken oder durch Apotheker. Wer diese Mittel in seiner Gegend einführe, sichere sich einen grossen Verdienst. Der Verkauf werde durch wirksame Reklame von Eberhardt unterstützt.

Es fragt sich nur, wo und wer diese „ausprobiert guten Vieharzneimittel" wirklich der Probe unterworfen hat! Es ist mir nicht bekannt geworden, dass irgend ein Tierarzt sich zu dieser Probe hergegeben hätte. In einem besonderen Schreiben erklärt die Firma: „Der Umstand, dass es den Kollegen durch den Ring der Firmen, welche Tierarzneimittel als Spezialitäten liefern, unmöglich gemacht ist, solche Spezialartikel zu beziehen, hat uns zur Gründung unseres Unternehmens veranlasst. Jeder Apothekenbesitzer ist nunmehr in den Stand gesetzt, durch uns alle Mittel zu beziehen, welche bisher nur auf besondere Erlaubnis eines Tierarztes von den Fabriken bezogen werden konnten. In erster Reihe rechnen hierunter Vaginalkugeln für Kühe und Bullenstäbe gegen Bläschenausschlag, welche von den Gemeinden oft in grossen Mengen bezogen werden. Wir liefern diese zu Originalpreisen der Bengen'schen Liste mit 30 Proz. Rabatt, sodass jeder Apotheker in der Lage ist, Konkurrenz zu halten.

Unsere Tierarzneimittel-Spezialitäten sind nach ausprobiert guten Vorschriften hergestellt und es ist dadurch, dass wir andere gangbare pharmazeutische Präparate herstellen, möglich, auch kleinere Quantitäten als Beipack zu diesen Präparaten zu beziehen."

Die Firma, die sich übrigens gleichzeitig als Essenz-Fabrik, Likör-Fabrik und Fruchtsaftpresserei bezeichnet, empfiehlt den Bezug folgender Mittel:

Kolikmixtur für Pferde	2,—	M.
Wurmmittel „ „	1,—	„
Wundsalbe „ „ etc.	0,60	„
Eutersalbe für Rindvieh	1,—	„
Milchpulver „ „	1,—	„
Viehwaschextrakt	1,—	„
Kälberdurchfallmittel	1,—	„
Mittel gegen Zurückbleiben der Nachgeburt	1,—	„
Bullentabletten	1,—	„
Tympanitessenz	1,—	„
Rotlaufmittel der Schweine	0,80	„
Hundestaupemittel	1,50	„
Hunderäudemittel	1,—	„
Hundebandwurmmittel	1,50	„

In anderer Weise geht die Adler-Apotheke, Magdeburg W. 19, Gr. Diesdorferstrasse, vor, dieselbe veröffentlicht in „Fränkischer Bauer": „Gratis und franko erhält jeder Landwirt Tierarzneibuch, Beschreibung, Erkennung und Behandlung der haupsächlichsten Krankheiten der Haustiere, durch die Adler-Apotheke, Magdeburg W. 19. Erbitte genaue Adresse. Ebenda zu beziehen: Brunstpulver für Schweine 30 Pfg., für Kühe 50 Pfg. Mittel gegen Umrindern! Erfolg grossartig!" Bei der Gelegenheit möchte ich hervorheben, dass man den betreffenden Zeitungen aus der Aufnahme solcher Annoncen keinerlei Vorwürfe machen kann. Die Annoncenteile der Zeitungen sind wesentliche Bedingungen zur Erlangung der notwendigen Etats und derjenigen Einnahmen, ohne welche die Zeitung nicht bestehen kann. Der Leiter des Annoncenteiles ist auch meist nicht in der Lage, zu erkennen, ob etwa in der Annonce mehr versprochen wird, als den Reflektanten wirklich geboten werden kann, oder ob er besser täte, die Annonce nicht aufzunehmen. Wichtig ist es jedesmal hervorzuheben, wenn in dem redaktionellen Teile dieser Zeitungen eine Belehrung an die Landwirte erfolgt. Eine solche erfolgte im „Westfälischen Bauer" vom April 1910. In der Frage 29 wird erwähnt, dass verschiedene Landwirte der dortigen Gegend von dem Apotheker Kopfermann zu Isselburg am Niederrhein Futterkalk bezogen hatten. Ein Landwirt glaubte nun, dass eines seiner Schweine infolge Fütterung dieses Futterkalkes verendet sei. Die Zeitschrift veranlasste die Untersuchung des Kalkes durch eine landwirtschaftliche Versuchsstation. Hier wurde festgestellt, dass der Kalk folgende Zusammensetzung hatte: „50—55 Proz. phosphorsauren Kalk (Präzipitat), 25 Proz. Glaubersalz (z. T. verwittert), 10—12 Proz. kohlensauren Kalk, 10—15 Proz. Pflanzenstoffe (Drogenabfälle usw.), 4—5 Proz. Schwefel (Schwefelblüte), 0,22 Proz. arsenige Säure und 1,76 Proz. Sand. Hiernach ist die Probe kein Futterkalk im eigentlichen Sinne des Wortes, da unter Futterkalk im reellen Handel stets nur reiner präzipitierter phosphorsaurer Kalk verstanden wird. Es handelt sich hier auch vielmehr um eines der vielen Fress-, Vieh- oder Mastpulver, womit man ja bekanntlich in den letzten Jahren überall die Landwirte zu beglücken sucht.

Der festgestellte Arsengehalt, welcher als Verunreinigung des phosphorsauren Kalkes anzusehen ist, dürfte gesundheitlich nicht unbedenklich sein. Jedenfalls ist vor der Verwendung derartiger Mischungen, die starkwirkende Arzneistoffe enthalten, falls sie nicht vom Tierarzt angeordnet werden, dringend zu warnen. Ob das fragliche Schwein infolge des Genusses dieses sogenannten Futterkalkes eingegangen ist, wird sich wohl heute kaum noch feststellen lassen. Der Preis von 21,50 Mk. pro Zentner ist entschieden zu hoch. Der uns eingesandte Futterkalk enthält nur 23 Prozent Gesamtphosphorsäure. Normaler phoshorsaurer Futterkalk enthält dagegen ca. 40 Prozent Gesamtphosphorsäure und wird von unseren Genossenschaften zu ca. 10 Mk. pro Zentner vertrieben.

Der Sack, in dem der Futterkalk verschickt wird, trägt die Aufschrift: „Futterkalk mit einem Gehalt von 34 bis 36 Proz. Phosphorsäure, gebunden an vorzügliche chemische und pharmakologische Präparate, die vereint eine grosse Fresslust erzeugen". Jeder Landwirt wird hiernach glauben, dass in 100 Pfund von diesem Fresspulver 34 — 36 Pfund Phosphorsäure enthalten sind. In Wirklichkeit aber besteht das Präparat, wie die oben mitgeteilte Untersuchung ergeben hat, nur reichlich zur Hälfte aus Futterkalk, weshalb auch nur 23 Pfund Phosphorsäure in einem Zentner enhalten sind. In der uns eingesandten Annonce heisst es unter anderem: „Durch meinen letzten grossen Abschluss mit der bekannten Firma M. Brockmann-Leipzig, bin ich in der Lage, denselben (Futterkalk) billigst zu liefern." Aus dieser Annonce muss man entnehmen, es handle sich um Brockmanns Futterkalk. Da ferner die Verpackung fettgedruckt die Aufschrift „Marke B" trägt und die bekannteste Marke des Brockmann'schen Futterkalkes ebenfalls als Marke „B" bezeichnet wird, so wird dadurch der Anschein erweckt, es handle sich um Brockmann's Futterkalk Marke B, zumal in der Annonce auf Brockmann Bezug genommen wird. Der Brockmann'sche Futterkalk enthält aber gewöhnlich noch 70—75 Proz. phosphorsauren Kalk, der uns eingesandte sogenannte phosphorsaure Futterkalk aber nur 50 bis 55 Proz. Der Futterkalk der Apotheke in Isselburg enthält also noch bedeutend weniger Phosphorsäure als der Brockmann'sche Futterkalk, der bekanntlich ja auch schon um 50 Proz. zu teuer ist. Unseres Erachtens handelt es sich im vorliegenden Fall um unlauteren Wettbewerb, weshalb wir auch Veranlassung genommen haben, der hiesigen Staatsanwaltschaft die Angelegenheit zu unterbreiten.

Wie oft ist schon vom Westfälischen Bauernverein, sowohl im „Westf. Bauer" als auch in Versammlungen, vor solchen widerwärtigen Futterkalken, sowie den sogenannten Fress-, Vieh-, und Mastpulvern gewarnt worden! Zum mindesten sind sie alle viel zu teuer, so auch der zur Genüge bekannte Brockmann'sche Futterkalk Marke B und erst recht der Futterkalk der Apotheke in Isselburg.

Aber immer gibt es wieder Landwirte, die auf diese Anweisungen hereinfallen."

Diese Frage kann gleichzeitig als Beweis dafür dienen, wie wichtig es ist, dass von tierärztlicher Seite den Fragekästen der landwirtschaftlichen Blätter besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Auf ein Vorbeugemitel gegen die Maul- und Klauenseuche, welches nach dem Prospekte von Tierärzten und Landwirten mit gutem Erfolg angewendet worden sein soll, möchte ich hier aufmerksam machen. Die Firma Boltzmann und Dr. Poppe, Chemische Fabrik, Hannover-Limmer empfiehlt „Erysanol-Franz" und erklärt, dass ihr zahlreiche Anerkennungen von Tierärzten und Viehhändlern zugegangen seien, so dass das Mittel berufen sei, die führende Rolle unter den Mitteln gegen die Seuche einzunehmen. Die beigefügten Auszüge aus den Anerkennungen sind ausgestellt von einem Postverwalter aus Baden, von einem anderen Viehbesitzer und zuletzt von einem Tierarzt Dr. med. vet. Müller in W. — bei der Häufigkeit des Namens Müller, ein recht wenig beweisendes Material. — Mir selbst ist irgend eine wissenschaftliche Veröffentlichung über dieses Mittel nicht bekannt, vielleicht haben andere Kollegen mehr Erfahrung darüber.

Ebenfalls mit einer ganzen Reihe Oberschweizer als Gutachter führt sich das „Antilaxin", das beste Hausmittel gegen Kälberdurchfall des Apotheker Friedrich Gabel, Engelapotheke, Hohenstein-Ernsttal, ein. Sicherster Erfolg beim tödlichen Kälber-Durchfall! „Wirkung frappant!!" Radikales Hausmittel gegen Durchfall bei sämtlichen Haustieren; Preis pro Flasche 3.25 Mk. ab Hohenstein-Ernsttal — 3 Flaschen franko. 5 Flaschen Mk. 15.— franko. Eine Flasche Antilaxin reicht zur sorgenfreien Aufzucht von 10 Kälbern. Die bereits früher von mir erwähnte Tierarzneimittel-Fabrik Eckartsberga, Apotheker Max Ulbrich empfiehlt in einer Annonce der Pharmazeutischen Nachrichten „Tierarzt Krauses Spezialmittel für Pferde und Rinder. Sie gibt 50 auf ihre seit 40 Jahren bewährten, in landwirtschaftlichen Kreisen bestens bekannte und in vielen Apotheken bereits mit Erfolg eingeführten Handverkaufsspezialitäten; keine Geheimmittel. Sehr interessant ist der in die Annonce eingeflochtene Satz: „Die Pflege des Handverkaufes ist die beste Abwehr gegen die Konkurrenz der selbstdispensierenden Tierärzte". Von ähnlichen Gedanken ausgehend schreibt eine andere Fabrik in einer anderen Annonce der Pharmazeutischen Nachrichten: „Die einzige Rettung vor dem gänzlichen Verluste des den Apothekern durch die Konkurrenz der selbst dispensierenden Tierärzte genommenen Verdienstes ist die Einführung guter, bewährter und billiger Handverkaufsartikel aus der Tierarzneimittel-Fabrik Ferdinandshof (Pommern) Inh.: Apotheker Adolf Heidemann. Verlangen sie umgehende Zusendung der soeben erschienenen neuesten Preisliste über 82 verschiedene Tierarzneimittel, kein Geheimmittel! 50—70 Proz. Verdienst! Ein Versuch lohnt! Nur echt, wenn mit meiner Schutzmarke verschlossen, sind Apotheker Heidemann's Spezialmittel für Pferde und Rinder. Koliktinktur! Kolikeinreibung! Rheumatismuspulver, Rheumatismus-Einreibung, Ferdinandshofer Viehreinigungspulver! Sämtliche anderen Tierarzneimittel sind ganz neutral und elegant gepackt und können als eigene Spezialitäten ihrer Apotheke gelten!"

Eine Heranziehung der Tierärzte im anderen Sinne versucht die chemische Fabrik H. Kwiet, Berlin SW. 68, Alexandrinenstrasse 29 a. Derselbe fragt (wie ich aus einer Anzahl mir zugesandter Schreiben von Kollegen sehe) bei sehr vielen, wenn nicht allen Tierärzten an, ob sie den Alleinvertrieb seines bewährten „Kalbiet" übernehmen wollen, er würde dann Landwirte und Vieh-Besitzer, welche sich durch seine umfangreiche Reklame viel an ihn wenden, dem betreffenden überweisen. Das Mittel wird bezeichnet als einzig sicheres Vorbeugungsmittel gegen Jüstbleiben und Umrindern der Tiere, Scheidenkatarrh (ansteckenden), Verkalben (seuchenhaftes). Abgegeben wird das Präparat nach dem roten Prospekt nur an oder durch Tierärzte — leider kommt ein kleiner Nachsatz — sowie durch meine Versandapotheke! Der ganze Prospekt wendet sich nach der Fassung nicht an Tierärzte, sondern an Tierbesitzer. Ueber die Wirkungsweise möchte ich mir nicht versagen, folgende interessante Ausführungen aus dem Prospekt hier anzuführen. „„Kalbiet" wird den Tieren, die mit obigen Seuchen behaftet sind, eingegeben. Die in denselben enthaltenen Teile zersetzen sich naturgemäss im Magen, treten so in den Umlauf des Blutes, also in die feinsten Organismen des Tieres hinein. Ein hiesiger berühmter Professor und Bakteriologe hat bewiesen, dass sämtliche Stoffe, die durch den Kreisumlauf des Blutes bis in die feinsten Gewebe hinein gelangen, durch die Tätigkeit gewisser Zellen, die er Fermentzellen nennt, zerlegt werden. Durch Kalbiet sollen nun diese Fermentzellen zersetzt werden, damit das Tier sich gegen die schädlichen Bakterien zu schützen vermag und so dem Verkalben und Umrindern vorgebeugt wird."

Dass der Verein zur Wahrung wirtschaftlicher Interessen deutscher Apotheker eine besondere Veterinärkommission gegründet hat, habe ich bereits früher ausgeführt. Eine ihr entgegenarbeitende, entsprechende Kommission bei den Tierärzten ist mir nicht bekannt geworden. Im übrigen ist diese Veterinärkommission mit ihren Erfolgen wenig zufrieden. In den Pharmazeutischen Nachrichten wird darüber geklagt, dass das Dispensierrecht der Tierärzte immer weitere Ausdehnung finde, ja geradezu zu einem Arzneimonopol ausarte; dagegen sei die Kommission trotz wiederholter Aufforderung, zuletzt noch in einem Frühjahrsrundschreiben an die Bezirksleiter auch nicht einen Schritt weiter gekommen; sie wünscht nämlich ein Urteil einer höheren Gerichtsinstanz zu provozieren, um damit ihre Auffassung der Rechtslage bestätigt zu bekommen, dass durch die Kaiserliche Verordnung betr. den Verkehr mit Arzneimitteln vom 22. Oktober 1901 das Dispensierrecht der Tierärzte rechtlicher Grundlage entbehre. Mit Recht erklärt die Kommission eine Entscheidung von höheren Gerichten in einem für sie günstigen Sinne für eine weit einfachere und schnellere Lösung als jemals durch die Medizinalgesetzgebung zu erwarten ist.

Die Pharmazeutischen Nachrichten 1911, Nr. 20, S. 316 erklären: „Da schon durch die Entscheidung eines Schöffengerichtes diese Auffassung Bestätigung gefunden hat, ferner schon einmal an dieser Stelle darauf hingewiesen wurde, dass das bedeutende Werk „Der preussische Kreistierarzt" die Rechtmässigkeit der Abgabe von dem freien Verkehr entzogenen Arzneimitteln durch Tierärzte als zum mindesten zweifelhaft hinstellt, richten wir von neuem einen Appell an die Standesangehörigen, hinreichendes Material über das Selbstdispensieren von Tierärzten zu beschaffen." Weiter wird geklagt, dass die Zahl der Firmen, Veterinär-Laboratorien und Bakteriologischen Institute immer grösser werde, welche die Erklärung abgeben, dass sie nur an Tierärzte liefern können! (Diese betreffenden Firmen verdienen eigentlich in das „Goldene Buch" der Tierärzte eingeschrieben zu werden, so weit sie mir bekannt sind, habe ich deren Namen bereits oben angeführt.)

Die Veterinärkommission erzielte nach ihrer Angabe in einzelnen Fällen durch entschiedenes Herantreten an diese Stellen den Erfolg, dass sie ihre bisherige Geschäftspraxis aufgaben. (Leider ist mir nicht bekannt geworden, um welche Firma es sich hier handelt.) Die Kommission hält es für Aufgabe des Vereinsvorstandes, die in Betracht kommenden Ministerien der Bundesstaaten auf diese gefahrvolle Entwickelung, die nicht im Sinne der Gesetz-

gebung liegen kann, aufmerksam zu machen und mit dem nötigen Beweismaterial um Abhilfe zu bitten.

Einiges Interesse dürfte auch noch eine Annonce der Pharmazeutischen Zeitung 1911 Nr. 66 bieten. Hier sucht ein früherer Besitzer einer Apotheke gratis zu vertreten, wenn ihm die Ausübung der hohen Jagd gestattet wird. „Der betreffende übernimmt auch selbständige Verwaltung, wo er seine umfangreichen Kenntnisse in der Tierheilkunde nutzbringend verwenden kann.“ Es bleibt unklar, welchen Wert umfangreiche Kenntnisse in der Tierheilkunde für die Apothekenverwaltung hat.

Die bereits oben erwähnte Adler-Apotheke, Magdeburg-W, Albert Manasse, Grosse Diesdorferstrasse 217 versendet ein kleines Tierarzneibuch mit dem wortgeschützten Namen „Automed“. Dasselbe enthält die Beschreibung (immer nach Angabe des Prospektes) der hauptsächlichsten Krankheiten unserer Haustiere, ihre Erkennung, und Behandlung. „Auf dem platten Lande wird es der Besitzer von Vieh mit Freuden begrüssen, wenn ihm die Mittel an die Hand gegeben sind, sich bei leichten Erkrankungen seines Viehes oder in Fällen dringender Not die erste Hilfe selbst leisten zu können. Es ist daher der Zweck des Schriftchens, dem Landmanne die Möglichkeit zu geben, die Krankheiten seines Viehes erkennen und die richtigen Mittel dagegen anwenden zu können.

Die unterzeichnete Apotheke liefert die in dem Büchlein angegebenen Medikamente postwendend; bei der Bestellung genügt die Angabe „Automed Nr. . . .!“

Auch hier gibt es eine vollständige Hausapotheke „Automed“. Nach dem beiliegenden sogenannten Büchlein, zirka 7 1/2 Seiten, hat man weiter nichts zu tun als aufzupassen, ob das betreffende Pferd usw. die angegebenen Erkrankungserscheinungen zeigt, dann nicht etwa eine spezielle Arznei, sondern Automed Nr. 1,2 zu nehmen usw. Bequemer kann es der Mensch gewiss nicht haben!! Bei der Brustseuche z. B. verwendet man innerlich das Pulver Automed Nr. 5, äusserlich reibt man mit der Salbe „Automed“ Nr. 6 ein. Selbst, wenn man keine Verwechslungen in der Nummer macht, so unterlässt man doch an der Hand dieses Buches die polizeiliche Anzeige und wird hoffentlich dafür tiefer in die Tasche greifen müssen, wenn man die betreffende Strafe bezahlt, als die ganze Hausapotheke „Automed“ kostet. Dasselbe gilt für die Räude der Pferde, bei der man mit „Automed“ Nr. 16 einschmiert; auch hier ist von der Anzeigepflicht nichts erwähnt. Dass bei Euterentzündungen der ganze Stall, sogar Menschen bei der angegebenen Behandlung erkranken können, wird nicht erwähnt. Es gibt aber doch einen Fall, in dem das Büchlein empfiehlt, den Tierarzt zu Hilfe zu ziehen, wenn nämlich die zurückbleibende Nachgeburt nach „Automed“ Nr. 31“, nicht abgehen will. Letztere werden alle 12 Stunden gegeben, hilft dies nicht, so muss der Tierarzt zu Rate gezogen werden.

Verhältnismässig harmlos ist ein Prospekt der Apotheke in Fallingbostel, Th. Rousset, in dem Mittel gegen Umrindern der Kühe, Brustpulver für Rinder und Schweine empfohlen werden. Unter den zahlreichen Anerkennungen befinden sich die Vertreter der verschiedensten Berufe, aber keine Tierärzte. (Schluss folgt.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Leitfaden für die Organe der Lebensmittelpolizei. Von Prof. Dr. med. vet. A. Postolka, Veterinäramts-Vizedirektor, und Dr. med. vet. H. Messner, Vorstand des Marktamts in Karlsbad. Mit 80 Textabbildungen. Wien und Leipzig. Wilh. Braumüller. 1911.

Das vorliegende Buch ist in erster Linie ein Leitfaden für Laien-Fleischbeschauer, worin in ausführlicher Weise die gesetzlichen Bestimmungen, der Gang der Untersuchung, die Beurteilung des Fleisches etc. mitgeteilt werden. Sodann wird die Einrichtung und Durchführung der Marktkontrolle beschrieben, wobei es eigenartig berührt, dass in Oesterreich hierzu auch die Oele und Speisefette pflanzlichen Ursprunges, Getreide, Hülsenfrüchte, Teig- und Konditorwaren, Gemüse, Gewürze, Obst, alkoholische Getränke, Kaffee, Tee, Kakao, Mineralwässer etc. gehören. Die entsprechenden Verordnungen sind ausführlich mitgeteilt. Vielleicht hätte sich der zweite Teil kürzen lassen können durch Vermeidung der Aufzählung der einzelnen auf den Markt kommenden Gemüsearten, Pilze, Obstsorten etc. Diese Ausstellungen vermögen dem Werte des Buches für die österreichischen Kollegen keinen Abbruch zu tun, es wird ihnen manchen wichtigen Fingerzeig geben. Die Ausstattung des Buches ist eine gute. Rievel.

Aus Natur und Geisteswelt.

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen.

Nr. 47. **Die Tuberkulose, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Ursache, Verhütung und Heilung.** Für die Gebildeten aller Stände gemeinfasslich dargestellt von Generalarzt Dr. med. Wilh. Schumburg, Universitätsprofessor in Strassburg i. Els. 2. Auflage. Mit einer Tafel und 8 Figuren im Text.

Nr. 369. **Tierzüchtung.** Von Dr. Georg Wilsdorf, Tierzuchtdirektor und Hauptgeschäftsführer der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. Mit 30 Abbildungen auf 12 Tafeln. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig. 1912. Preis gebunden je M. 1.25.

Guttentag'sche Sammlung.

Nr. 103. **Das Reichs-Viehseuchengesetz** vom 26. Juni 1909 nebst Ausführungsvorschriften und dem Preussischen Ausführungsgesetz. Textausgabe mit Einleitung, Anmerkungen und Sachregister von Dr. jur. W. v. Hippel, Kgl. Landrat. Berlin 1912. J. Guttentag, Verlagsbuchhandlung. Preis geb. 3 Mark.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Oberveterinär der Landw. I. Meissner in Riesa die Landwehrdienstauszeichnung I. Kl.; dem Tierarzt Zapf in Meiningen das Prädikat „Hoftierarzt“.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Müller-Popelken zum Kreistierarztassistenten in Prostken, Kreistierarztassistent Sommer-Marggrabowa zum komm. Kreistierarzt daselbst, Klem. Weldes in Wolnzach zum Distriktstierarzt in Pfaffenhofen a. Ilm, Dr. Blau in Magdeburg zum I. städt. Tierarzt in Halle a. S., dem zum Kreistierarzt ernannten Kreistierarztassistenten Hans Stephan zu Langsargen ist die Kreistierarztstelle zu Schildberg verliehen worden.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Pfannenschmidt von Marggrabowa nach Ohlau und Krüger von Ohlau nach Schlochau.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Ruckelshausen von Sinsheim nach Sonthofen, Steinke von Gützkow nach Greifswald, Polizeitierarzt Dr. Kallina von Rummelsburg nach Pankow b. Berlin.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Braun in Barby, Dr. Scholtyssek in Gleiwitz, Busch in Liebertwolkwitz, Gosslau in Gotha, Saecker in Hamburg.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Dem Korpsstabsveterinär Schlake, techn. Vorstand der Lehrschmiede Berlin, ist die Stelle eines wissenschaftlichen Beraters an der Militärveterinärakademie übertragen worden; Unterveterinär Glamser bei der Militärveterinärakademie, mit Wahrnehmung einer offenen Veterinärstelle beim Hus.-Regt. Nr. 7 unter gleichzeitiger Versetzung dorthin beauftragt.

Gestorben: Veterinär Otto Peglow im Feldart.-Regt. Nr. 55 in Naumburg a. S., Bezirkstierarzt a. D. Lösch-Ueberlingen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift
herausgegeben
von
Prof. Dr. **Dammann**,
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.
Prof. Dr. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.
Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,
redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.
Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.**— durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.
№ 17. Ausgegeben am 27. April 1912. 20. Jahrgang.

Beiträge zur Kenntnis des infektiösen Scheidenkatarrhes der Rinder.

Von Prof. Dr. **L. Reisinger**, Wien.

(Mit Verwertung des Berichtes an das k. k. Ackerbauministerium vom 11. Dezember 1910 über die im Auftrag und mit Unterstützung dieses Ministeriums auf dem Gebiete des infektiösen Scheidenkatarrhes ausgeführten Untersuchungen.)

(Fortsetzung.)

XIII. Gut St. i. M., N.-Oe. Ueber privates Ersuchen wurde im Mai 1910 der Rinderbestand des obigen Gutes wegen angeblich besonders heftigen Auftretens des infektiösen Scheidenkatarrhes untersucht. Die Verwaltung gab an, dass in dem Bestande von 86 Kühen, von welchen ca. 30 Prozent im Verlaufe des letzten Jahres zugekauft waren, sowohl Verwerfen als auch Sterilität herrschen. Die Sterilität trat in Form des gänzlichen Ausbleibens der Brunst post partum et post abortum oder in Form des Umrinderns und des Nachrinderns auf. Ueberdies wurde in diesem Bestande das anderwärts vielfach als typische Erscheinung des infektiösen Scheidenkatarrhes angeführte, sogenannte Verschleimen beobachtet, womit der Laie einen kurzdauernden Ausfluss von schleimigen Massen aus der Scheide trächtig gehaltener Rinder bezeichnet. Dieses Verschleimen oder Anschleimen, in der Regel in Verbindung mit folgendem Nachrindern, wurde vorwiegend bei vor kurzer Zeit angekauften Rindern konstatiert. Nicht selten wurden zur Zeit des Verschleimens in der Umgebung solcher Tiere, im Kot oder in der Streu, Föten von der Grösse einer Maus oder einer Ratte aufgefunden.

Im Zuchtregister waren im Laufe des letzten Jahres 9 Fälle von Abortus und 33 Fälle von Sterilität (einschl. der Fälle mit Verschleimen) verzeichnet worden. Die Untersuchung des Scheidenvorhofes bei diesen Tieren ergab folgendes Resultat: Normale Vorhofschleimhaut ohne Knötchenbildung zeigten 4 Kühe mit Abortus und 15 Kühe mit Sterilität; kleinste blassgelbliche Knötchen in der nicht entzündeten Schleimhaut wurden bei 5 Tieren mit Abortus und bei 8 Tieren mit Sterilität beobachtet. Stärkere Knötchenbildung wiesen nur 6 Tiere mit Sterilität auf (4 Tiere waren verkauft). Bei den Tieren mit normalen Konzeptions- und Trächtigkeitsverhältnissen ergab die Untersuchung des Scheidenvorhofes perzentuell in gleich grosser Zahl die für infektiösen Scheidenkatarrh typischen Veränderungen.

In Nachgeburtsteilen, welche von zwei späterhin eingetretenen Abortusfällen zur bakteriologischen Untersuchung eingesandt wurden, konnten Bangsche Abortusbazillen nachgewiesen werden. Ueberdies lieferte das Blutserum von sämtlichen Tieren, welche abortiert oder verschleimt hatten, in frischen Aufschwemmungen von Abortusbazillenkulturen positive Agglutinationswerte.

Des weiteren sei angeführt, dass in diesem Bestande schon seit ca. zwei Jahren meist sporadische, zu Zeiten aber auch gehäufte Abortusfälle vorgekommen sind, deren bazilläre Ursache schon im Frühjahre 1909 durch den Fund von Bangschen Abortusbazillen in Nachgeburtsteilen sichergestellt werden konnte.

XIV. Herrschaft K. bei A. i. N.-Oe. Laut Zuschrift der k. k. Bezirkshauptmannschaft A. vom 3. Mai 1910 herrscht im Rinderbestande der Herrschaft K. schon seit Jahren der infektiöse Scheidenkatarrh, zu dessen Bekämpfung in dem Bestande der 41 Zuchttiere (das Jungvieh ist in einem anderen Hofe völlig separiert aufgestellt) schon lange Zeit verschiedene auf lokale Desinfektion gerichtete Behandlungsmethoden, wie die Bazillol- und Bissulinbehandlung, zur Durchführung gelangten. Klage wurde besonders darüber geführt, dass eine grosse Anzahl von Kühen entweder nach einmaligem Abkalben überhaupt keine Brunsterscheinungen zeigten oder dass nach ein- oder mehrmaliger Belegung ein verschieden langes brunstfreies Stadium eintrat, ohne dass die Tiere trächtig waren. In früheren Jahren sei im Gegenteile sehr häufiges Umrindern mit heftigen Brunsterscheinungen beobachtet worden. Abortus sei auch in der letzten Zeit vereinzelt vorgekommen, jedoch weitaus nicht so häufig als in früheren Jahren.

Bei der Untersuchung des Bestandes am 17. Mai 1910 wurden 11 Kühe vorgefunden, welche nach der letzten normalen Geburt keine Brunsterscheinungen gezeigt hatten, obwohl der letzte Gebärakt viele Monate, ja selbst bis über ein Jahr zurücklag; 7 Kühe hatten mehrmals umgerindert oder nachgerindert und waren mit Ausnahme von 2 Tieren trotz öfteren Belegens nicht trächtig geworden. 4 weitere Kühe wurden bei der rektalen Untersuchung ebenfalls als nichtträchtig erkannt, obwohl sie nach der einmaligen Belegung mehrere Monate hindurch keine Brunst mehr gezeigt hatten; hingegen erwiesen sich 2 Kühe, welche wegen angeblicher Sterilität schon zum Verkaufe bestimmt waren, als hochträchtig (5—8 Monate gravid). Ferner waren 2 Kühe aufgestellt, welche im letzten Vierteljahre verworfen hatten.

Von den 22 Tieren mit Konzeptionsstörungen waren 16 an infektiösem Scheidenkatarrh erkrankt, doch liessen sich bei 7 Kühen nur spärliche blassgelbliche Knötchen von Mohnkorngrösse in der blassroten, nicht entzündeten Vorhofschleimhaut nachweisen; bei den restlichen 6 sterilen Tieren war die Scheidenschleimhaut gleich bei den zwei Kühen, welche abortiert hatten, von normalem Aussehen und ohne Knötcheneinlagerung. Bei den Tieren mit normalen

Konzeptionsverhältnissen wurden hinsichtlich der für infektiösen Scheidenkatarrh typisch geltenden Knötchenbildung im Scheidenvorhofe perzentuell ähnliche Befunde erhoben wie bei den Tieren mit Konzeptionsstörungen.

Erwähnt sei, dass die rektale Untersuchung bei 10 Kühen mit Ausbleiben der Brunst, in dem einen oder anderen Ovarium ein grösseres (zumeist haselnuss- bis walnussgrosses) Corp. lut. nachweisen liess, und zwar bei 6 Kühen ohne und bei 4 Kühen mit nachweisbarer abnormer Vergrösserung des Uterus (Endometritis chronica). Bei einer Kuh mit Ausbleiben der Brunst wurde Pyometra konstatiert.

Für die bakteriologische Untersuchung wurden Scheidensekretproben von 5 Tieren, welche stärkere Knötchenbildung im Scheidenvorhofe zeigten, entnommen. In den beschickten Nährmedien (Glyzerinagar und Glyzerinserumagar) gingen jedoch nur aus 3 Proben Streptokokkenkolonien nebst anderen Bakterien verschiedener Art an; die mit den 2 anderen Proben beschickten Nährmedien wurden durch rasch wachsende Bakterien verschiedener Art überwuchert. Die Untersuchung der Nachgeburtsteile von einem nach der Untersuchung des Bestandes am 26. Juni 1910 eingetretenen Abortusfalle verlief negativ, weil das Präparat stark mit Kot verunreinigt war und daher in total faulem Zustande (vier Tage nach der Entnahme) einlangte. Die von Tierarzt Brüll in meinem Laboratorium späterhin ausgeführten Agglutinationsversuche ergaben Werte, welche zur Annahme berechtigen, dass die beiden Abortusfälle durch den Bang'schen Abortusbazillus verursacht waren.

XV. Domäne W. in N.-O. Hof A. Die Verwaltung führte Klage, dass ein grosser Teil der Kühe und zwar zumeist Erstlingskühe steril blieben; Abortus wurde nur selten beobachtet. Gelegentlich der Untersuchung des Rinderbestandes am 8. Mai 1910 wurde erhoben, dass von 103 Zuchtkühen innerhalb einer Trächtigkeitsperiode 40 Tiere Störungen in der Konzeption zeigten und 5 Kühe abortierten. Die Konzeptionsstörungen bestanden einerseits darin, dass bei 23 Kühen nach der letzten Geburt eine 4—9 Monate lange Brunstpause eintrat, und andererseits darin, dass 17 Tiere 2 bis 4 mal umrinderten oder längere Zeit nach einer Belegung nachrinderten. Bemerkenswert erscheint, dass abnorm lange Brunstpausen teils bei Kühen (vorzugsweise Erstlingskühen), bei welchen im Anschluss an die Geburt längere Zeit Scheidenausfluss bestand, und teils bei Kühen, welche 8—10 Wochen lang Absetzkälber säugten, beobachtet wurden.

Die Untersuchung des Scheidenvorhofes der Tiere lieferte nach den einzelnen Gruppen zusammengestellt folgendes Resultat:

In der ersten Gruppe von 5 Tieren mit Abortus zeigten in der Vorhofschleimhaut 2 Tiere keine, 2 Tiere eine geringe und 1 Tier eine starke Lymphfollikelschwellung;

in der zweiten Gruppe von 23 Tieren mit abnorm langen Brunstpausen post partum zeigten in der Vorhofschleimhaut 10 Tiere keine, 6 Tiere eine geringe und 7 Tiere eine starke Lymphfollikelschwellung;

in der dritten Gruppe von 17 Tieren mit Umrindern resp. Nachrindern zeigten in der Vorhofschleimhaut 4 Tiere keine, 7 Tiere eine geringe und 6 Tiere eine starke Lymphfollikelschwellung und

in der vierten Gruppe von 58 Kühen mit normalen Konzeptions- und Trächtigkeitsverhältnissen zeigten in der Vorhofschleimhaut 11 Tiere keine, 29 Tiere eine geringe und 18 Tiere eine starke Lymphfollikelschwellung.

Bei der grösseren Anzahl der Tiere mit Ausbleiben der Brunst, sowie bei den Tieren mit Nachrindern konnte durch rektale und vaginale Untersuchung in dem einen oder anderen Eierstock ein persistierendes Corp. lut. und bei 15 Tieren ausserdem eine abnorme Vergrösserung der Gebärmutter nachgewiesen werden. Bei 12 Tieren, welche nicht rindrig wurden oder umrinderten, wurde als Zeichen eines noch bestehenden chronischen Gebärmutterkatarrhes ein eitriger Scheidenausfluss (Fluor albus) konstatiert.

Die Untersuchung des separiert gehaltenen Jungviehbestandes mit 86 Stück, wovon 26 Kalbinnen bereits belegt worden waren, ergab hinsichtlich der Veränderungen im Scheidenvorhof ein ähnliches Resultat wie bei den Zuchtkühen. Von den 26 belegten Kalbinnen zeigten 2 Stück in der Vorhofschleimhaut keine, 10 Stück geringe und 14 Stück starke Lymphfollikelschwellung. Abortus wurde bei diesen Tieren nicht beobachtet, hingegen hatten 5 Kalbinnen erst nach zwei resp. dreimaliger Belegung konzipiert. Unter den 60 Stück noch nicht belegten Kalbinnen fand sich gleichfalls eine grössere Zahl, bei welchen sich teils geringgradige (23 Stück), teils hochgradige (24 Stück) Lymphfollikelschwellung konstatieren liess.

Aus Scheidensekretproben, welche Kühen und Jungkalbinnen mit stärkerer Lymphfollikelschwellung entnommen wurden, konnten Streptokokken mehrfach in Reinkulturen gezüchtet werden.

Verwaltung B. Untersuchung am 8. März 1910. Bestand: 60 Zuchtkühe. Klage wurde geführt über häufiges Galtbleiben und über Verwerfen der Kühe, doch kam letzteres viel seltener vor als ersteres. Bei der Untersuchung wurde erhoben, dass innerhalb des letzten Halbjahres 13 Tiere des Bestandes mehrmals umrinderten oder nachrinderten, 5 Tiere nach einer normalen Geburt nicht rindrig wurden und 6 Tiere verwarfen. Durch die rektale Untersuchung konnte bei 7 Tieren, welche mehrmals umgerindert hatten, Trächtigkeit sichergestellt werden. Bei 5 Tieren von den restlichen 6 Tieren dieser Gruppe, sowie bei den 5 Tieren mit Ausbleiben der Brunst, wurde in einem Eierstock ein persistierendes Corp. lut. und bei 7 Tieren gleichzeitig eine abnorme Vergrösserung der Gebärmutter konstatiert. In der Schleimhaut des Scheidenvorhofes liess sich bei 29 Tieren geringgradige und bei 11 Tieren höhergradige Lymphfollikelschwellung nachweisen; bei 20 Tieren war die Schleimhaut normal. Von den 11 Kühen mit stärkerer Knötchenbildung waren 7 teils hochträchtig (4) teils frischmelkend (3); Störungen im Geschlechtsleben wurden nur bei den 4 restlichen Tieren beobachtet und zwar bei einem Tiere „Nichtbrünstigwerden“, bei einem Tier Umrindern und bei 2 Tieren Abortus.

Bei Kulturversuchen, welche mit zwei Scheidensekretproben von Tieren mit hochgradiger Knötchenbildung entnommen wurden, liessen sich Streptokokken isolieren. Weiters wurden in Nachgeburtsteilen von einer Kuh, welche nachträglich verworfen hatte, Bang'sche Abortusbazillen nachgewiesen.

XVI. Gutsverwaltung Cs. in Ung. Nach den Angaben der Gutsverwaltung kamen seit einem halben Jahr im Bestande der Zuchtkalbinnen, welcher von dem Bestande der älteren Zuchtkühe separiert ist, gehäuft Fälle von Abortus und Umrindern vor.

Bei der Untersuchung des Bestandes im Juli 1910 wurde erhoben, dass von 57 Jungtieren im Verlaufe der letzten 6 Monate 10 Stück abortiert und dass weitere 20 Stück (13 Erstlingskühe und 7 Kalbinnen) umgerindert hatten. Nach dem Befund im Scheidenvorhof erschienen vom gesamten Jungviehbestande (57 belegte und 14 virgine Kalbinnen) 38 Stück in geringerem und 19 Stück in höherem Grade an infektiösem Scheidenkatarrh erkrankt; bei 14 Tieren war die Schleimhaut normal ohne Knötchenbildung. Von den 10 Tieren, welche abortiert hatten, zeigten nur 3 Stück, und von 20 Tieren, welche mehrmals umgerindert hatten, nur 7 Stück eine stärkere Lymphfollikelschwellung. Im Bestande der 80 älteren Zuchtkühe,

in welchem ebenfalls fast 50 Proz. der Kühe, erst nach zwei oder mehrmaliger Belegung konzipierten, wurden nur 12 zumeist hochträchtige Kühe vorgefunden, bei welchen im Scheidenvorhof eine einigermassen stärkere Lymphfollikelschwellung zu konstatieren war.

Bei Kulturversuchen mit Scheidensekretproben, welche von mehreren Jungtieren mit starker Lymphfollikelschwellung entnommen wurden, gingen durchweg Streptokokkenkolonien an, doch waren in den Nährmedien auch zahlreiche Kolonien verschiedener anderer Bakterienarten enthalten. Da Nachgeburtsteile von frischen Abortusfällen nicht zur Einsendung gelangten, wurden von den Tieren, welche abortiert hatten, Blutproben entnommen und mit den daraus gewonnenen Seris in Aufschwemmungen von Abortusbazillenkulturen Agglutinationsversuche angestellt. Das Ergebnis derselben berechtigt zur Annahme, dass die Ursache des Verwerfens in diesem Rinderbestande gleichfalls in einer Infektion mit dem Bang'schen Abortusbazillus gelegen war.

XVII. Herrschaft P. a. d. E., N.-Oe. Laut Mitteilung der Gutspachtung war in dem obigen Bestande mit 80 Stück Kühen als angebliche Folgekrankheit des infektiösen Scheidenkatarrhes schon im Sommer 1909 vereinzeltes Verkalben aufgetreten. Ab Oktober 1909 häuften sich diese immer mehr, sodass bis September 1910 insgesamt 45 Kühe verworfen hatten. Mit dem Auftreten des Verwerfens stellte sich in dem Bestand auch seuchenartige Sterilität ein, da die Mehrzahl der Tiere, welche abortiert hatten, nach dem Abortus teils nicht mehr rindrig wurden, teils umrinderten und trotz öfteren Belegens nicht trächtig wurden.

Erscheinungen von infektiösem Scheidenkatarrhe zeigten zum Teile sowohl Tiere, welche abortiert hatten, als auch Tiere, welche normal trächtig wurden und normal austrugen.

Durch den Nachweis von Bangschen Abortusbazillen in eingesandten Nachgeburtsteilen mehrerer Abortusfälle und durch das positive Ergebnis der Agglutinationsversuche mit den Seris sämtlicher abortierten Tiere wurde die Ursache des Abortus und der sekundär aufgetretenen Sterilität sichergestellt.

XVIII. Gutsherrschaft Sz. i. Ug. In dem grösseren Rinderbestand obiger Gutsherrschaft wurde nur seuchenartige Sterilität, aber niemals Abortus beobachtet, wiewohl die grösste Mehrzahl der Tiere hochgradige Veränderungen des infektiösen Scheidenkatarrhes zeigte. Unmittelbar vor der Untersuchung im August 1910 war der gesamte Zuchtviehbestand einer Behandlung mit Bazillolkapseln unterworfen worden.

Unter 105 Kühen fanden sich nur 11 Tiere, bei welchen die Schleimhaut des Scheidenvorhofes ein normales Aussehen hatte; bei 19 Tieren war die Vorhofschleimhaut mit blassgelblichen, mohnkorngrossen, teils einzeln, teils agglomeriert sitzenden Knötchen und bei 75 Tieren mit mohnkorn- bis hirsekorngrossen, intensiv geröteten, leicht blutenden Knötchen dicht besetzt. Ein- und mehrmaliges Umrindern wurde bei 5 Tieren mit normaler Schleimhaut, bei 10 Tieren mit geringer und bei 31 Tieren mit hochgradiger Lymphfollikelschwellung beobachtet.

Der Bestand an Jungvieh, welcher der Bazillolbehandlung nicht unterzogen worden war, umfasste 16 bereits belegte und 14 virgine Kalbinnen. Mit Ausnahme von 5 Stück waren sämtliche Jungrinder in geringerem oder höherem Grade an infektiösem Scheidenkatarrh erkrankt. Bei 4 Kalbinnen wurde temporäre Sterilität mit zwei- oder dreimaligem Umrindern beobachtet; die übrigen, gleichfalls erkrankten Jungtiere, konzipierten nach einmaligem Belegen.

Aus Scheidensekretproben, welche von zwei Jungrindern entnommen wurden, konnten Reinkulturen von Streptokokken gezüchtet werden.

B. Pathologisch-anatomische Kasuistik.

I. Durch dankenswertes Entgegenkommen der Domänendirektion i. T. (Klin. Kasuistik A.) konnten von 4 Kühen, welche aus den verseuchten Höfen stammten und wegen dauernder Sterilität am 27. Oktober 1908 geschlachtet wurden, die Genitalorgane frisch zur Untersuchung gewonnen werden.

1. Das erste Präparat stammt von einer Kuh, welche im November 1906 normal abkalbte und seit dieser Zeit bis Ende Oktober 1908 zehnmal ohne Erfolg belegt wurde. Bei einer tierärztlichen Untersuchung im Frühjahre 1908 wurden bei dieser Kuh im Scheidenvorhofe höhergradige Veränderungen des infektiösen Scheidenkatarrhes konstatiert.

Sektionsbefund: In der Schleimhaut des Vorhofes dichtsitzend kleinste gelbgraue Knötchen, Scheidenschleimhaut gewulstet; am Cervix uteri, dessen Kanal für einen Federkiel leicht passierbar ist, findet sich in reichlicher Menge ein gelbbrauner, trüber, mit Flocken untermischter Schleim. Beide Uterushörner sackartig, um das 15—20 fache erweitert, fluktuierend und mit einer halbflüssigen, gelbgrauen, leicht übelriechenden, kleinbröckeligen Masse erfüllt. Die Schleimhaut des Uterus missfärbig, gewulstet und vielfach kryptenartig vertieft; in die Uteruswand eingelagert finden sich zahlreiche kleinste Abszesse mit trockenem, bröckligem Inhalte. Das echte Ovarium pflaumengross, ein 2/3 des Eierstockvolumens einnehmendes, walnussgrosses Corpus luteum; das linke Ovarium von der Grösse einer Saubohne einen Follikel von Erbsengrösse entfaltend.

Kulturversuch: a) Aus Vorhof negativ; (Nährmedien von rasch wachsenden Bakterien verschiedener Art überwuchert.)
b) Aus Uterusinhalt: Reinkultur von Bacillus pyogenes bovis.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung im Vorhofe, Pyometra mit Persistenz des Corpus luteum.

2. Das zweite Präparat stammt von einer Kuh, welche am 11. Mai 1907 verworfen hatte und seither ca. 7 mal ohne Erfolg belegt wurde. Der Lokalbefund im Scheidenvorhof ergab im Frühjahre 1908 geringgradige Knötchenbildung.

Sektionsbefund am 27. Oktober 1908: Solitäre, blasse Knötchen von Mohnkorn- und Hirsekorngrösse um die Klitoris und an den Seitenwänden des Vorhofes; Vaginalschleimhaut gewulstet, mit stellenweise kleinsten, punktförmigen Blutungen durchsetzt; Zervixschleim glasig, durchsichtig; Zervixkanal für einen Finger durchgängig; Uteruskörper- und Hörner in geringem Grade erweitert, Uteruswand etwas verdickt; Uterusschleimhaut graugelb, leicht gewulstet; Uterus-Inhalt ein braunrotes, trübes, nicht übelriechendes Sekret in geringer Menge (ca. 50 ccm in einem Horne); das rechte Ovarium, taubeneigross, enthält ein haselnussgrosses Corpus luteum; das linke Ovarium, nur wenig kleiner als das rechte, enthält eine über erbsengrosse Zyste.

Kulturversuch: a) Aus Vorhof in Glyzerin- und Serumagar: Reinkultur von Streptokokken.
b) Aus Uterus gingen in Serumagar einige wenige Kolonien von Bacillus pyogenes an; Glyzerinagarplatten steril.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung im Vorhof, Endometritis chronica post Abort. mit Persistenz des Corp. lut. fals.

3. Das dritte Präparat stammt von einer Kuh, welche am 22. Dezember 1907 und am 31. August 1908 abortierte und seither nicht mehr belegt wurde, obwohl sie öfters rinderte. Der im Frühjahre 1908 erhobene Lokalbefund ergab hochgradige Knötchenseuche.

Sektionsbefund vom 27. Oktober 1908: In der Vulva spärliche, gelbliche, am Uebergange vom Vorhof in die

Vagina, dagegen zahlreiche, kaum mohnkopfgrosse, blasse Knötchen; Zervixschleim gelbbräunlich, trüb, flockig; Zervixkanal für einen Federkiel durchgängig; Uterushörner wenig vergrössert, Uterusschleimhaut graurot, mit einem trüben, grauröitlichen Schleime bedeckt, beide Ovarien taubeneigross,; das rechte Ovarium enthält ein orangerotes, in Rückbildung begriffenes Corpus luteum nebst kleineren Follikeln, das linke Ovarium ein orangerotes und ein braunrotes, etwa erbsengrosses Corpus luteum.

Kulturversuch: Aus Vagina und Uterus negativ. (Glyzerin- und Serumagarplatten blieben steril.)

Anatomische Diagnose: Lympfollikelschwellung im Vorhof und Endometritis chronica post abortum.

4. Das vierte Präparat stammt von einer Kuh, welche nach einer angeblich normalen Geburt im Dezember 1907 längere Zeit einen Scheidenausfluss zeigte. Seither rinderte die Kuh regelmässig, blieb aber trotz oftmaliger Belegung steril.

Sektionsbefund vom 27. Oktober 1908: Im Scheidenvorhofe zahlreiche, teils einzeln, teils in Reihen angeordnete, hirsekorngrosse Knötchen; Zervixschleim glasig, gelblich verfärbt; Zervixkanal für einen Federkiel leicht passierbar; Uterushörner etwas vergrössert; Uterusschleimhaut graurot, mit graurotem, trübem Schleime bedeckt; das rechte Ovarium pflaumengross, ein rotbraunes walnussgrosses Corpus luteum mit zentraler Höhle enthaltend; das linke Ovarium saubohnengross.

Kulturversuch: a) Aus Vorhof wachsen in Serumagarplatten kleinste Kolonien von Streptokokken.

b) aus Uterus bleiben alle Nährmedien steril.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung im Vorhof, Endometritis chronica mit Persistenz des Corpus luteum.

II. Vom Gutsbesitzer Ph. in St., in dessen Rinderbestand Abortus und Sterilität angeblich infolge infektiösen Scheidenkatarrhes herrschten, wurden vier sterile Kühe und ein mit typischen Veränderungen des Knötchenausschlages behaftetes Jungrind angekauft und geschlachtet.

1. Rind No. 1. Eine 4 1/2 Jahr alte Kuh, welche zum zweiten Male trächtig war und im September 1908 gelegentlich der Heimkehr von der Alpe verworfen hat. Nach dem Abortus stellte sich Ret. secund. mit nachfolgendem, längere Zeit andauerndem Fluor albus ein. Zur Zeit der Schlachtung, (drei Monate nach dem Abortus), zeigte die Kuh wieder Brunsterscheinungen.

Sektionsbefund vom 14. Dezember 1908: die Schleimhaut des Scheidenvorhofes mit mohnkern- und hirsekorngrossen Knötchen dicht besetzt; in der Vagina, deren Schleimhautfalten stärker gewulstet und stellenweise ekchymosiert waren, vermehrter gelbbrauner Schleim: Zervixkanal für einen Finger durchgängig; beide Uterushörner um das Doppelte vergrössert, fluktuierend; Uterusinhalt glasiger, mit kleineren und grösseren gelben Flocken untermischter Schleim; Uterusschleimhaut rotbraun mit zahlreichen linsengrossen, gelben Knötchen (Abszessen) übersät; rechtes Ovarium taubeneigross, enthält linsen- bis erbsengrosse Residuen sich rückbildender gelber Körper und an der Oberfläche eine mit blutigen Rändern versehene Risswunde; linkes Ovarium saubohnengross.

Kulturversuche: a) aus dem Vorhofe wurden neben Streptokokkenkolonien vorwiegend Kolonien des Bacillus pyelonephritidis und des Bacillus pyogenes bovis erzielt.

b) aus der Vagina (Zervixgegend) blieben die Nährmedien steril.

c) aus dem Uterus gelangten nebst Kolonien des Bacillus pyelonephritidis zahlreiche Kolonien des Bacillus pyogenes bovis zur Entwicklung.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Vorhofschleimhaut, Endometritis chronica.

2. Rind Nr. 2. Eine 4 Jahr alte, zum zweiten Male trächtig gewesene Kuh hat beim Abtriebe von der Alp im September 1908 abortiert; mehrere Tage Retent. secund.; das Tier zeigte nach dem Abortus mehrmals in regelmässigen Pausen Brunsterscheinungen, wurde aber nicht belegt. Der erhobene Lokalbefund ergab starke Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes.

Sektionsbefund vom 14. Dezember 1908: Vorhofschleimhaut mit mohnkorn- bis hirsekorngrossen Knötchen dicht besetzt; Zervixschleim glasig, klar; Uteruskörper und Uterushörner von normaler Grösse; Uterusschleimhaut grauweiss, Uterusschleim vermehrt, trüb. Linkes Ovarium saubohnengross, mit einer roten Narbe an der Oberfläche; rechtes Ovarium pflaumengross, mit einem kleinwallnussgrossen prominenten Corpus luteum.

Kulturversuche: a) aus der Scheide ergaben so dichte Wucherung von Kolonien verschiedener Bakterien, dass deren Isolierung unmöglich war.

b) aus dem Uterus waren negativ; Nährmedien blieben steril.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Vorhofes, Endometritis chronica mit Persistenz des Corp. lut.

3. Rind Nr. 3. Eine junge Kuh, die zum zweiten Male trächtig gewesen ist und im September 1908 gelegentlich des Abtriebes von der Alpe verworfen hat. Auch bei diesem Tiere wurde Retent. sec. und im Anschlusse daran längere Zeit Fluor albus beobachtet. Der erhobene Lokalbefund ergab auffallend starke Lymphollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes.

Sektionsbefund vom 14. Dezember 1908: Vorhofschleimhaut mit Knötchen durchsetzt; Vaginal- und Zervixschleim sehr reichlich, zähe, klar, leicht bräunlich verfärbt; linkes Uterushorn von normaler Grösse; rechtes Uterushorn etwas länger und in der Wandung dicker als das linke; Schleimhaut des Uteruskörpers und rechten Hornes braunrot, stellenweise injiziert und ekchymosiert; Uterusinhalt ein grauer, trüber Schleim in geringer Menge; linkes Ovarium etwas grösser als eine Saubohne, langgestreckt, mehrere linsengrosse Graafsche Follikel und ein erbsengrosses gelbrotes Corp. lut. enthaltend; rechtes Ovarium doppelt so gross als das linke, am vorderen Pol ein stark prominierendes, haselnussgrosses Corp. lut. enthaltend.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Vorhofschleimhaut, Endometritis chronica mit Persistenz des Corp. lut.

4. Rind Nr. 4. Eine junge Kuh mit gleichlautendem Vorberichte wie bei Kuh Nr. 3 und starker Knötchenbildung in der Schleimhaut des Vorhofes.

Sektionsbefund vom 14. Dezember 1908: Knötchenbildung in der Vorhofschleimhaut bis in die Ebene der Harnröhrenmündung nachweisbar; in der Vagina insbesondere um den Zervix reichlich zäher, braungefärbter Schleim; Zervixkanal kaum für einen Federkiel passierbar. Uteruskörper und -Hörner kaum vergrössert; Uterusschleimhaut graurot; Uterusinhalt ein trübes, grauweisses, flüssiges Sekret in geringer Menge; linkes Ovarium etwa saubohnengross, einen erbsengrossen, prominenten Graafschen Follikel enthaltend; rechtes Ovarium etwas grösser als ein Taubenei, ein haselnussgrosses, im Durchschnitt orangegelbes Corp. lut. und mehrere linsen- bis erbsengrosse prominente Graafsche Follikel enthaltend

Kulturversuche: a) Aus dem Scheideninhalt in Glyzerinagar und Serumagarnährböden ergaben Kolonien der verschiedensten Bakterien.

b) Aus dem Uterus waren negativ; Nährmedien blieben steril.

Dieselben Ergebnisse gaben Kulturversuche im Falle Pf. 3 (im vorhergehenden Falle 3).



Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung im Vorhof, Endometritis chronica mit Persistenz des Corp. lut.

5. Rind Nr. 5. Ein 1¼ Jahr altes Jungrind, welches schon mehrmals in regelmässigen Pausen gerindert hat, aber noch nicht belegt wurde. Im Scheidenvorhofe starke Knötchenbildung mit netzartigem, fibrinös-schleimigen Belag auf der hochgeröteten Schleimhaut.

Sektionsbefund vom 14. Dezember 1908: Starke Knötchenbildung in der Vorhofschleimhaut bis zur Ebene der Harnröhrenmündung; die Vaginalschleimhaut in normale Längsfalten gelegt, blass; Vaginalschleim klar, durchsichtig; Uterus juvenil; Uterusschleimhaut blass mit klarem Schleime bedeckt. Beide Ovarien saubohnengross, zahlreiche linsengrosse Graafsche Follikel enthaltend.

Kulturversuche: a) Aus dem Vorhofsekrete, welches in vivo entnommen wurde, gingen Reinkulturen von Streptokokken hervor.

b) Aus dem Vaginal- und Uterusschleime waren die Kulturversuche negativ; die Nährmedien (Glyzerinagar und Serumagar) blieben steril.

Anatomische Diagnose: Lokale Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes ohne Veränderungen der inneren Geschlechtsorgane.

III. Durch Vermittelung des k. k. Bezirkstierarztes J. F. in L. wurden aus der Gutsherrschaft G. in K., in deren Rinderbestand angeblich infolge infektiösen Scheidenkatarrhes Verwerfen und Sterilität herrschten, im April 1909 zwei sterile Kühe zur Untersuchung gewonnen.

1. Kuh Nr. 1. Eine sieben Jahr alte Kuh, welche am 24. Mai 1908 ein übergrosses Kalb unter Laienhilfe geboren hatte und trotz normaler Lösung der Nachgeburt 2 Monate lang an Scheidenausfluss litt, zeigte in dreiwöchentlichen Intervallen Brunsterscheinungen und wurde achtmal ohne Erfolg belegt. Bei der Uebernahme wurde Fluor albus festgestellt. Im Scheidenvorhofe liessen sich nur wenige mohnkorngrosse, blassgelbliche Knötchen nachweisen. Aus den Scheidensekretproben, welche in vivo entnommen wurden, konnten beim Kulturversuche neben koliähnlichen Bakterien auch Streptokokken gezüchtet werden.

Sektionsbefund vom 20. April 1909: Knötchenbildung auf den hinteren Abschnitt des Vorhofes beschränkt; in der unteren Vorhofskommissur und in der Vagina in reichlicher Menge ein trüber, mit eitrigen Flocken untermischter Schleim; Zervixkanal für einen Federkiel leicht durchgängig; Uterushörner um das doppelte verlängert, ihre Wandungen verdickt; Uterusinhalt eine trübe, eitrige Flüssigkeit; Uterusschleimhaut graurot, stellenweise ekchymosiert. Das linke Ovarium fast dattelgross, nebst mehreren linsen- und erbsengrossen Follikeln, im Zentrum ein walnussgrosses Corp. lut. enthaltend; das rechte Ovarium länglich, taubeneigross, am hinteren Pol eine prominente, über erbsengrosse Zyste enthaltend.

Kulturversuche in Glyzerinagar und Serumagar aus dem Uterussekret ergaben neben Kolonien von Koli- und Pyelonephritisbakterien ziemlich reichlich Kolonien von Gram-positiven Streptokokken.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung geringen Grades, Endometritis purulenta chronica mit Persistenz des Corp. lut. und Zystenbildung.

2. Kuh Nr. 2. Eine 5 Jahr alte Kuh gebar (zum dritten Male trächtig) am 25. August 1908 ohne Beschwerden Zwillinge; die Nachgeburt soll normal abgegangen sein. Nach der Geburt soll ein Ausfluss nicht bestanden haben. Die Kuh rinderte nach der letzten Geburt in dreiwöchentlichen Intervallen und wurde sechsmal ohne Erfolg belegt.

Sektionsbefund vom 20. April 1909: Im Scheidenvorhof und an einer etwa fingerbreiten Zone vor der Harnröhrenmündung mohnkorngrosse, blassgelbliche dichtsitzende Knötchen; Zervix mit einem glasigen Schleimpfropfe versehen; Uterus gut kontrahiert; Uterushörner aufgerollt, nicht vergrössert; Uterusschleimhaut graubraun, Uterusinhalt gelbgrauer, trüber Schleim in geringer Menge. Das linke Ovarium enthielt neben mehreren linsen- und erbsengrossen Zysten ein fast walnussgrosses Corp. lut.; das rechte Ovarium an dem einen Pole durch mehrere prominente, bis haselnussgrosse Zysten verbreitert.

Bei Kulturversuchen in Glyzerinagar erweist sich der Uterusinhalt steril.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung, Endometritis catarrh. mit Persistenz des Corp. lut. nebst Zystenbildung.

IV. Aus dem Bestande des Gutes K. i. B., in welchem (wie sub VI im Kapitel „Klinische Kasuistik" berichtet ist) sowohl infektiöser Scheidenkatarrh als auch Abortus herrschten, wurden im November 1909 durch Intervention des k. k. Bezirkstierarztes von B. und des n.-ö. Bezirkstierarztes in P. Genitalorgane von vier Tieren, welche teils umrinderten, teils nachrinderten, für die Untersuchung gewonnen.

1. Das erste Präparat stammte von einer 6 Jahr alten Kuh, welche im Jahre 1908 angeblich normal abkalbte, und seither fünfmal ohne Erfolg belegt wurde. Die Schleimhaut des Scheidenvorhofes war in den rückwärtigen Partien mit solitären, hirsekorngrossen, in der Gegend der Harnröhrenmündung mit dichtsitzenden, stecknadelkopfgrossen Knötchen besetzt; Zervixschleim glasig, mit trüben Flocken untermischt; beide Uterushörner fast um das Doppelte vergrössert, in den Wandungen verdickt; Uterusinhalt eitriger Schleim in grösserer Menge; Uterusschleimhaut graurötlich; rechtes Ovarium taubeneigross, mehrere linsen- bis erbsengrosse Follikel enthaltend; das linke Ovarium doppelt so gross als das rechte, länglich und am vorderen Pol ein kuppenartig vorragendes, fast walnussgrosses Corp. lut. enthaltend.

Kulturversuch aus dem Uterus fiel negativ aus; die Nährmedien blieben steril. (Wahrscheinlich war der Platinspatel zu heiss, da im Nativausstriche des Sekretes zahlreiche Stäbchen vom Aussehen des Bac. pyelonephritidis vorhanden waren.)

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes, Endometritis purulenta chronica mit Persistenz des Corp. lut.

2. Das zweite Präparat stammte von einer 5 Jahr alten Kuh, welche im Jahre 1908 angeblich normal abkalbte; die Kuh soll nur einmal Brunsterscheinungen gezeigt haben und hierbei belegt worden sein, zeigte sich aber nach mehreren Monaten nicht trächtig, da sie wieder in regelmässigen Intervallen zu rindern begann.

Im Scheidenvorhofe war die Knötchenbildung nur auf die rückwärtigen Schleimhautpartien beschränkt, wo vereinzelt hirsekorngrosse Knötchen vorhanden waren; Zervixkanal kaum für einen Federkiel durchgängig; Uterus in seinen Hörnern gut kontrahiert; Uterusschleimhaut blass, glatt, glänzend mit einem klaren Schleimbelage; rechtes Ovarium saubohnengross, mehrere linsengrosse Follikel und ein erbsengrosses, prominentes Corp. lut. enthaltend; linkes Ovarium pflaumengross, zwei erbsengrosse Follikel und ein kleinhaselnussgrosses Corp. lut. von ziegelroter Färbung enthaltend.

Kultuversuche aus Uterussekret waren negativ. Die Nährmedien (Glyzerinagar und Serumagar) blieben steril.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes und Persistenz des Corp. lut.

3. Das dritte Präparat stammte von einer 6 Jahr alten Kuh, welche im Jahre 1908 angeblich normal abkalbte und seither dreimal erfolglos belegt wurde.

Im Scheidenvorhof an den Seitenwänden solitäre, um die Klitoris dichtsitzende, blassgelbliche Knötchen; Schleim-

haut der Vagina aufgelockert und stellenweise ekchymosiert; das Scheidensekret vermehrt, gelbbräunlich und trüb; Zervixkanal für einen Finger durchgängig; Uterushörner um das Doppelte vergrössert und in der Wand verdickt; Uterusinhalt ein braungelbes, trübes, flockiges Sekret, in der Wand verdickt; Uterusinhalt ein braungelbes, trübes, flockiges Sekret, in mässiger Menge (ca 40 ccm); Uterusschleimhaut graugelb. Linkes Ovarium taubeneigross, mit zahlreichen an der Oberfläche durchscheinenden, linsengrossen Follikeln; rechtes Ovarium länglichoval, daumendick mit einem kuppenartig vorragenden, über haselnussgrossen Corp. lut.

Kulturversuche aus Uterusschleim ergaben in den Nährmedien Kolonien von verschiedenen Bakterien (Staphylokokken, Stäbchen vom Aussehen des Bacillus pyogenes und Bac. renalis bovis).

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes, Endometritis chronica mit Persistenz des Corp. lut.

4. Das vierte Präparat stammte von einer Kuh, welche im Herbste 1908 normal abgekalbt hatte und seither zweimal belegt wurde. Wegen vermeintlicher Sterilität wurde das Tier am 16. Oktober 1909 geschlachtet.

Sektionsbefund: In der Schleimhaut des Scheidenvorhofes wenige, einzeln sitzende, blassgelbliche Knötchen; Uterus gravid, enthielt einen zirka drei Monate alten, normal entwickelten Fötus.

Kulturversuch aus Uterusinhalt: Nährmedien steril.

Anatomische Diagnose: Geringgradige Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes. Normale Gravidität.

IV. Von der Verwaltung P. Domäne T. (Kapitel Klin. Kasuistik Ie) wurden im Mai 1909 und im Januar 1910 je zwei Kühe erworben, welche wegen oftmaligen Umrinderns ausgemustert worden waren. Bei allen vier Rindern war die Schleimhaut des Scheidenvorhofes mit mohnkorn- bis hirsekorngrossen mehr oder minder geröteten Knötchen dicht besetzt. Aus Sekretproben, welche in vivo durch Abkratzen der Vorhofschleimhaut gewonnen wurden, konnten Streptokokken rein gezüchtet werden.

1. Rind Nr. 1. Sektionsbefund vom 18. Mai 1909: Knötchen nur in der Vorhofschleimhaut bis zur Ebene der Harnröhrenmündung nachweisbar; die Schleimhaut der Vagina blass, mit glasigem, durchsichtigem Schleim überzogen; Zervixkanal für einen Finger durchgängig; Uterushörner gut kontrahiert, von anscheinend normaler Grösse; Uterusschleimhaut graurötlich, feucht glänzend und ödematös; Uterusschleim klar, durchsichtig. Linkes Ovarium taubeneigross, enthält im Zentrum zwei über erbsengrosse Zysten; rechtes Ovarium kastaniengross, am hinteren Pol ein kaum haselnussgrosses zitronengelbes Corp. lut. enthaltend.

Kulturversuche aus Uterusschleim: Im Serumagarnährboden bei reichlichem Ausstriche nur einzelne wenige Kolonien grampositiver Streptokokken.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes, Persistenz des Corpus luteum.

2. Rind Nr. 2. Sektionsbefund vom 18. Mai 1909: In der Schleimhaut des Scheidenvorhofes sowie im angrenzenden, hintersten Anteile der Vagina reihenweise angeordnete, mohnkorngrosse Knötchen; die übrige Vaginalschleimhaut blass, glatt, in normale Längsfalten gelegt und reichlich mit glasigem Schleim überzogen, Zervixkanal für einen grossen Federkiel durchgängig; beide Uterushörner kaum merklich vergrössert; Uterusinhalt geringe Menge (zirka 20 ccm) eines schleimig-eitrigen Sekretes; Uterusschleimhaut graubraun, leicht gewulstet; linkes Ovarium saubohnengross, an der Oberfläche 2—3 cm lange bindegewebige Anhängsel; rechtes Ovarium pflaumengross, ein überhaselnussgrosses Corp. lut. enthaltend.

In Ausstrichen aus Uterussekret: nur grampositive Kurzstäbchen vom Aussehen des B. pyog. bov.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Vorhofes und der Vagina, Endometritis purulenta mit Persistenz des Corp. lut.

3. Rind Nr. 3. Sektionsbefund vom 20. Januar 1910: Hirsekorngrosse Knötchen nur in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes. Im Uterus ein ca. drei Monat alter, normal entwickelter Fötus.

Kulturversuche aus dem Uterus: Nährmedien steril.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes; normale Gravidität.

4. Rind Nr. 4. Sektionsbefund vom 20. Januar 1910. Dichtsitzende hirsekorngrosse Knötchen in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes; im Uterus ein ca. 6 Monat alter normal gebildeter Fötus.

Kulturversuch aus dem Uterus: Nährmedien steril.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Vorhofes, normale Gravidität.

V. Durch Intervention des n.-ö. Bezirkstierarztes Z. i. F. a. W. wurde im Oktober 1909 aus zwei Gehöften einer Gemeinde, in deren Rinderbeständen angeblich infolge infektiösen Scheidenkatarrhes Sterilität und Abortus herrschten, je ein Rind mit dauernder Sterilität erworben.

1. Rind Nr. 1. Eine ca. 7 Jahr alte Kuh stammte aus einem kleinen Bestande mit vier Rindern, von welchem zwei Tiere trotz öfteren Belegens nicht trächtig wurden. Die übernommene Kuh hatte nach dem Berichte des Tierarztes normal abgekalbt, rinderte nachher in je dreiwöchentlichen Intervallen und wurde 6—7 mal erfolglos belegt. In der Vulvaschleimhaut fanden sich an den Seitenflächen zerstreut, in der Umgebung der Klitoris aber agglomeriert sitzende, hochgerötete Knötchen von Hirsekorngrösse.

Sektionsbefund vom 27. Oktober 1909: Knötcheneinlagerung in die Schleimhaut des Scheidenvorhofes nur bis zur Ebene der Harnröhrenmündung nachweisbar; Vaginalschleimhaut blass, in normale Längsfalten gelegt und gleich dem normal gebauten Zervix, dessen Kanal für einen Federkiel durchgängig ist, mit einem klaren, durchsichtigen Schleime belegt; Uterus gut kontrahiert, Uterushörner normal aufgerollt; Uterusschleimhaut blassgelblich, mit einem klaren, durchsichtigen Schleim überzogen. Linkes Ovarium taubeneigross, zahlreiche linsen- bis erbsengrosse Follikel enthaltend; an der Oberfläche fand sich eine ca. 3 mm lange Wunde, deren blutige Ränder eingesunken waren, frische Follikelberstung (die Kuh hatte 4 Tage vor der Schlachtung Brunsterscheinungen gezeigt); rechtes Ovarium fast dattelgross, enthielt ein kuppenartig vorspringendes, fast walnussgrosses Corp. lut. und zahlreiche linsengrosse Follikel.

Kulturversuche: a) Aus dem mit Knötchen besetzten Scheidenvorhofe, von welchem die Probe in vivo entnommen wurde, kamen in den Nährmedien reichliche Kolonien von Streptokokken zur Entwicklung.

b) aus dem Zervixschleim ergaben nur ganz spärliche Kolonien von Streptokokken.

c) aus dem Uterussekret ergaben trotz reichlichen Ausstriches ein negatives Resultat. (Nährmedien blieben steril.)

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes; Persistenz des Corp. lut.

2. Rind No. 2. Eine ca. 9 Jahr alte Kuh, stammte aus einem Hofe, mit einem Bestande von 2 Kühen. Nach dem Berichte des Tierarztes zeigte die übernommene Kuh nach einer normalen Geburt im April 1909 in regelmässigen

Intervallen Brunsterscheinungen und wurde einmal erfolglos belegt. Die zweite Kuh des Bestandes hat im Juli 1909 abortiert.

Sektionsbefund: In der Schleimhaut des Scheidenvorhofes nur spärliche, stecknadelkopfgrosse bis hanfkorngrosse Knötchen von blassgelbroter Färbung; Vaginalschleimhaut blass, mit reichlichem klarem Schleim überzogen; Zervix durch einen dichten Pfropf glasigen Schleimes überzogen. Uterus gut kontrahiert; Uterusschleimhaut grauweiss, feucht, glänzend. Linkes Ovarium taubeneigross, enthält mehrere linsen- bis erbsengrosse Follikel; rechtes Ovarium pflaumengross, an einem Pol ein walnussgrosses Corp. lut. enthaltend.

Kulturversuche: a) aus dem Scheidenvorhofe, von welchem die Probe in vivo durch Abkratzen entnommen wurde, kamen in den Nährmedien neben ganz spärlichen Kolonien verschiedene andere Bakterien zur Entwicklung;
b) aus Uterussekret waren negativ. (Nährmedien blieben steril.)

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes; Persistenz des Corp. lut.

VI. Von der Gutsverwaltung K., in deren Rinderbestand angeblich schon seit Jahren infektiöser Scheidenkatarrh herrschte (Kapitel: Klin. Kasuistik XIV), wurden im Sommer 1910 fünf Kühe erworben, welche wegen Sterilität zum Verkaufe gelangten.

1. Rind Nr. 1. Eine 6 Jahr alte Kuh hatte im Mai 1909 angeblich normal abgekalbt und wurde hierauf viermal belegt. Der letzte Belegakt erfolgte am 17. Dezember 1909, worauf keine Brunst mehr eintrat.

Sektionsbefund vom 12. Juli 1910: Spärliche, blassgelbliche Knötchen in der Schleimhaut des Vorhofes; Vaginalschleimhaut und Zervix, dessen Kanal für einen Federkiel durchgängig war, normal, blass, mit glasigem, durchsichtigem Schleim überzogen; Uterus gut kontrahiert; Uterusschleimhaut graugelblich; Uterusinhalt eine geringe Menge trüben Schleimes. Linkes Ovarium saubohnengross, mit zahlreichen linsen- und erbsengrossen Follikeln; rechtes Ovarium kastaniengross, enthält nebst mehreren kleineren Follikeln ein stark prominentes, überhaselnussgrosses Corp. lut.

Kulturversuche: a) Aus dem Scheidenvorhof ergaben nur spärliche Kolonien von Streptokokken, welche zwischen den reichlich zur Entwicklung gekommenen Kolonien koliähnlicher Bakterien eingestreut waren;
b) aus dem Zervix- und Uterussekrete waren negativ (Nährmedien blieben steril).

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes, Endometritis chronica (?) mit Persistenz des Corp. lut.

2. Rind Nr. 2. Eine zirka 7 Jahr alte Kuh hatte nach normalem Abkalben im Mai 1909 angeblich bis kurze Zeit vor der Uebernahme im Juni 1910 keine Brunsterscheinungen gezeigt.

Sektionsbefund vom 12. Juli 1910: Im Scheidenvorhofe traten nur beim Spannen der Schleimhaut kaum mohnkorngrosse, blasse Knötchen in geringer Zahl hervor; Vaginalschleimhaut stellenweise hyperämisch; Scheidenschleim vermehrt, trübe mit gelben Flocken untermischt; der Zervixkanal war für einen Finger durchgängig und mit trübem Schleim erfüllt; das rechte Uterushorn merklich länger als das linke; Uterusschleimhaut gelbgrau, stellenweise pigmentiert und mit einem trüben Schleim überzogen. Das linke Ovarium kastaniengross, mit zwei linsen- bis erbsengrossen Follikeln an der Oberfläche; das rechte Ovarium fast pflaumengross, nebst mehreren kleineren Follikeln zwei haselnussgrosse Zysten enthaltend.

Kulturversuche: a) Die mit Sekret aus dem Scheidenvorhof und der Vagina beschickten Nährböden waren überwuchert von koliähnlichen Bakterien;
b) das Uterussekret erwies sich steril.

Anatomische Diagnose: Endometritis chronica; Ovarialzysten.

3. Rind Nr. 3. Eine ca. 10 Jahr alte Kuh hat am 9. September 1909 angeblich normal abgekalbt und bis zum Ankauf im Juni 1910 nicht gerindert.

Sektionsbefund vom 18. Juli 1910: Im Scheidenvorhofe spärliche, kleinste blassgelbe Knötchen; Scheidenschleimhaut blass, mit trübem, bräunlich verfärbtem Schleim überzogen; Zervix stark vortretend, sehr derb, Schleimhautfalten stark gewulstet; Uterus gut kontrahiert; Uterusschleimhaut grauweiss; Uterusinhalt geringe Menge leicht getrübten Schleimes; linkes Ovarium mandelkerngross, rechtes Ovarium fast dattelgross, ein walnussgrosses Corp. lut. enthaltend.

Kulturversuche: a) Aus dem Scheidenvorhof und der Vagina kamen Kolonien verschiedener Bakterienarten zur Entwicklung; darunter auch einzelne Streptokokkenkolonien.
b) Mit Uterusschleim beschickte Nährmedien blieben steril.

Anatomische Diagnose: Persistenz des Corp. lut. verum.

4. Rind Nr. 4. Eine 5 Jahr alte Kuh, welche im September 1909 normal abgekalbt hatte und am 10. Dezember 1909 belegt wurde, zeigte nach diesem Belegakte keine Brunsterscheinungen mehr, obwohl das Tier nicht konzipiert hatte, wie eine am 17. Mai 1910 vorgenommene rektale Untersuchung ergab.

Sektionsbefund vom 18. Juli 1910: Im Scheidenvorhofe zahlreiche, aber kaum mohnkorngrosse, blassgelbliche Knötchen; Vaginalschleimhaut blass, in normale Falten gelegt, Schleimpfropf am Zervix sulzig, Zervixkanal kaum für einen Federkiel passierbar; Uterus gut kontrahiert, das linke Uterushorn etwas länger und breiter als das rechte; Uterusschleimhaut schmutzig-graugelb verfärbt; Uterusinhalt eine geringe Menge (ca. 20 ccm) einer missfärbigen, trüben Flüssigkeit. Das linke Ovarium dattelgross, ein kuppenartig vorragendes Corp. lut. von Walnussgrösse enthaltend; das rechte Ovarium bohnengross, zahlreiche linsengrosse Follikel enthaltend.

Kulturversuche: a) Aus Sekretproben des Scheidenvorhofes und der Vagina kamen neben Streptokokkenkolonien reichliche Kolonien von Bakterien der verschiedensten Art (vorzugsweise koliähnliche Bakterien) zur Entwicklung;
b) in den mit Uterussekret beschickten Nährmedien (Serumagarplatten) kamen neben ganz wenigen Kokkenkolonien vorzugsweise Kolonien des Bacillus pyogenes bovis zur Entwicklung.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Vorhofschleimhaut, Endometritis chronica mit Persistenz des Corp. lut.

5. Rind Nr. 5. Eine 8 Jahr alte Kuh hatte nach einer im November 1909 normal erfolgten Geburt bis zum Ankauf im Juni 1910 keine Brunsterscheinungen gezeigt. Bei der klinischen Untersuchung fanden sich in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes zahlreiche, mohnkorngrosse blassgelbliche Knötchen. Abnormer Ausfluss aus der Scheide wurde nicht beobachtet. Nach der Eröffnung des geschlossenen, mit einem zähen sulzigen Schleimpfropfe versehenen Zervix (nach der Albrechtsenschen Methode), entleerte sich aus dem Uterus, welcher bei der rektalen Untersuchung etwa um das Doppelte vergrössert schien, ca. 1/4 Liter einer missfärbigen, mit gelben Eiterflocken untermischten Flüssigkeit. Bei der kurz nachher vorgenommenen Schlachtung wurde der klinische Befund am Uterus bestätigt.

Sektionsbefund vom 18. Juli 1910: Uterusschleimhaut graurot, gewulstet und mit einem missfärbigen flockigen

Sekrete bedekt; das rechte Ovarium dattelgross, ein walnussgrosses Corp. lut. enthaltend; das linke Ovarium taubeneigross, nebst zahlreichen Follikeln ein erbsengrosses Corp. lut. enthaltend.

Kulturversuche: a) Die mit Schleimproben aus dem Scheidenvorhofe beschickten Nährmedien waren von rasch wachsenden Bakterien verschiedener Art (vorzugsweise koliähnliche Bakterien) überwuchert.

b) Aus dem Uterus ging eine Reinkultur von Staphylococcus albus an.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung im Scheidenvorhof, Endometritis chronica mit Persistenz des Corp. lut.

VII. Vom Materiale der Rinderklinik gelangten vier Jungkalbinnen, welche im Scheidenvorhofe die charakteristische Knötchenbildung zeigten, zur Sektion. Sämtliche vier Tiere waren geschlechtsreif, jedoch nicht belegt. Aus dem Scheidensekrete, das bei allen vier Tieren in vivo entnommen worden war, konnten Streptokokken in Reinkulturen gezüchtet werden.

1. Jungrind Nr. 1, 1¾ Jahr alt, rinderte während der drei Monate dauernden Beobachtung in regelmässigen Intervallen von drei Wochen.

Sektionsbefund aufgenommen am 1. Dezember 1909: In der Schleimhaut des Scheidenvorhofes dicht stehende, hirsekorngrosse Knötchen, nur bis zur Ebene der Harnröhrenmündung nachweisbar. Vagina und Uterus juvenil, unverändert; rechtes Ovarium saubohnengross, im hinteren Pol ein kleinerbsengrosses, etwas prominentes Corp. lut. falsum enthaltend; linkes Ovarium saubohnengross. Bei der kulturellen Untersuchung erwiesen sich Uterus- und Zervixschleim frei von Bakterien.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes ohne sekundäre Veränderung der inneren Geschlechtsteile.

2. Jungrind Nr. 2, 1½ Jahr alt.

Sektionsbefund vom 8. Dezember 1909: In der Schleimhaut des Scheidenvorhofes sowie im angrenzenden Teile der Vaginalschleimhaut, an einer zirka 3 cm breiten Zone innerhalb der Ebene der Harnröhrenmündung, dichtsitzende, mohnkorn- bis hirsekorngrosse Knötchen; Vagina und Uterus juvenil, unverändert; beide Ovarien bohnengross, mehrere linsengrosse, an der Oberfläche durchschimmernde Follikel enthaltend.

Kulturversuche: Uterussekret steril; in den mit Zervixschleim beschickten Nährmedien kamen neben reichlichen Kolonien von koliähnlichen Bakterien nur einzelne wenige Streptokokkenkolonien zur Entwicklung.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes und der Vagina.

3. Jungrind Nr. 3, 1¼ Jahr alt.

Sektionsergebnis vom 9. Dezember 1909: Lymphfollikelschwellung nur in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes; Uterus und Vagina intakt, bakterienfrei.

4. Jungrind Nr. 4, 2 Jahr alt, wurde im Februar 1910 hier eingestellt und zeigte bis Juni in regelmässigen Intervallen Brunsterscheinungen. Ab Juli 1910 blieb die Brunst, ohne dass das Tier belegt worden wäre, bis zu der drei Monate später erfolgten Schlachtung aus.

Sektionsbefund vom 2. Oktober 1910: In der Schleimhaut des Scheidenvorhofes mohnkorngrosse dichtsitzende Knötchen nur bis zur Ebene der Harnröhrenmündung nachweisbar; Schleimhaut der Vagina blass und in normale Falten gelegt; Vaginalschleim und Zervixschleimpfropf klar, durchsichtig; Zervikalkanal geschlossen; Uterushörner von der Grösse gut kontrahierter Uterushörner einer Erstlingskuh; Uteruswand anscheinend etwas verdickt; Uterusschleimhaut gelbbräunlich, mit einer dicken, gleichmässig verteilten, gelbweissen Sekretschicht von eitrigem Aussehen bedeckt; rechtes Ovarium von Taubeneigrösse, ein fast das ganze Ovarium einnehmendes prominentes Corp. lut. enthaltend; linkes Ovarium haselnussgross, einen erbsengrossen Follikel enthaltend.

Ausstriche aus Uterusinhalt waren bakterienfrei und liessen nur Epithelien ohne Eiterkörperchen erkennen.

Kulturversuche: Vaginal- und Uterussekret bakterienfrei.

Anatomische Diagnose: Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes; Desquamativkatarrh der Uterusschleimhaut; Persistenz des Corp. lut. falsum.

Referate.

Einiges über die forensische Diagnose Dummkoller.

Von Repititor Dr. Behrens-Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde. XXII. Band 3. Heft.)

Verfasser gibt zunächst eingehend eine Uebersicht über den bei Dummkoller zur Beobachtung kommenden Symptomenkomplex. Sodann hebt er hervor, dass differentialdiagnostisch bei Feststellung des Dummkollers hauptsächlich die akute Gehirnentzündung in Betracht kommt. Er hat nun in neun näher beschriebenen Fällen von akuter Gehirnentzündung Beobachtungen angestellt, ob und nach wie langer Krankheitsdauer unter Umständen die Unterscheidung zwischen akuter Gehirnentzündung und Dummkoller lediglich durch einen objektiven Untersuchungsbefund nicht mehr möglich ist. Bei diesen Untersuchungen hat er gefunden, dass gar nicht selten die akute Gehirnentzündung sich nach 1—2 Wochen in keiner Weise mehr vom Dummkoller unterscheidet. Besonders hebt Verfasser hervor, dass die im Exzitationsstadium der akuten Gehirnentzündung entstandenen Hautabschürfungen an den Augenbögen usw. wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose geben können. Zum Schlusse weist Verfasser darauf hin, dass es bei Revision der Hauptmängelliste sich empfehlen würde, die Gewährfrist für Dummkoller auf acht Tage herabzusetzen, da in den ersten acht Tagen nach dem Auftreten der akuten Gehirnentzündung sich diese in der Regel noch vom Dummkoller unterscheiden lässt. Frohs.

Einige neue Versuche hinsichtlich der infektiösen Anämie der Pferde.

Von M. Francis und R. P. Marsteller.

(The journal of tropical veterinary Science 1911, Nr. 4, S. 387—399.)

In dem Bulletin 119 der Texas Experiment Station erscheint ein Bericht von einer schweren und tödlichen Krankheit der Pferde und Maultiere, bei der als hervorragendste Symptome eine fortschreitende Abmagerung mit periodischen Fieberanfällen zu finden sind.

Es schien auch ziemlich wahrscheinlich, dass dieses Leiden identisch mit derjenigen Krankheit ist, die seit Jahren schon als Sumpffieber (swamp fever) in Mittel West bekannt gewesen ist.

Die Autoren haben sich nun bemüht, den spezifischen Charakter dieser Krankheit durch Impfversuche an Pferden, Maultieren, Rindern Schweinen, Schafen, Ziegen und Hunden festzustellen. Ausser Pferden und Maultieren waren keine weiteren Tiere empfänglich. Weiterhin wurden eine grosse Anzahl von Blutprüfungen hinsichtlich Protozoen und Bakterien ausgeführt und es wurde versucht, aus dem Blute den Erreger herauszuzüchten. Aber alle angewandten Methoden zeitigten einen negativen Erfolg. Man liess auch das virulente Blut ein Porzellanfilter passieren und fand, dass das Filtrat infektiös war. Bei allen diesen Versuchen wurde nach bestimmten Regeln vorgegangen und zu diesem Zwecke sieben verschiedene Versuchsreihen

geprüft. Die Resultate wurden tabellarisch niedergelegt und am Schlusse der Arbeit noch einmal rekapituliert.

Der I. Versuch zeigt, dass ein gesundes Pferd, das länger als zwei Jahre mit anderen mit der infektiösen Anämie behafteten zusammen gewesen war, nicht infiziert wurde.

Der II. Versuch zeigt, dass die Infektion durch den Darmkanal zustande kommen kann.

Der III. Versuch zeigt, dass es zur Zeit nicht gelungen ist, vermittelst Zecken, deren Eltern auf einem infizierten Pferde gelebt und sich mit dem Blute des betreffenden Tieres genährt hatten, die Krankheit zu übertragen.

Der IV. Versuch zeigt, dass der Gebrauch des Chinins zur Behandlung der infektiösen Anämie nicht ganz von der Hand zu weisen ist.

Der V. Versuch lehrt, dass das Atoxyl zur Zeit ohne Einwirkung auf die Krankheit gewesen ist.

Der VI. Versuch zeigt, dass die intravenöse Injektion von Trypanrot von zweifelhaftem therapeutischen Wert ist.

Der VII. Versuch ergibt endlich, dass es mit intravenösen Injektionen von Trypanblau nicht gelungen ist, die Krankheit zu kupieren.

Trotzdem die Versuche schon vor zwei Jahren gemacht worden sind und die Verfasser bis jetzt die infizierten Tiere täglich beobachtet haben, so glauben diese, dass die Resultate ihrer Experimente für andere Forscher von Interesse sein würden.

Perforation der Bauchdecke eines Pferdes.

Von Distriktstierarzt Bichlmair in Weiler.

(Münch. Tierärztl. Wochenschr. 1911, Nr. 42.)

Ein zehnjähriger Wallach hatte sich beim Niederlegen einen 12 cm langen Zahn eines Holzrechens in der Magengegend in die Bauchdecke eingestossen. Der Zahn, an welchem sich noch ein Stück Rechenholz befand, war mit der Streu in den Stall gekommen und hatte sich tief eingebohrt, sodass nur mehr das Rechenholz zu sehen war. Man kam auf letzteres beim Putzen des Pferdes und zog den Zahn heraus. B. fand an genannter Stelle eine erbsengrosse Wunde, aus welcher sich graugelbe, eitrig-seröse Flüssigkeit ergoss. Nach der Beschaffenheit der Wunde und des austretenden Sekretes musste der Rechenzahn mindestens 1—2 Tage in der Bauchdecke gesteckt haben. Eine 15 cm lange Sonde liess sich völlig in die Bauchhöhle einführen. Die Temperatur betrug 38,2, Puls 40, irgend welche Erscheinungen einer Peritonitis fehlen. Nur in der Nähe des Wundkanales äusserte das Pferd Schmerz bei erheblichem Drucke. Die Behandlung bestand in täglich zweimaliger Ausspritzung des Wundkanales mit 3proz. Perhydrollösung und Tamponade mit Jodoformgaze. Das Tier wurde die ersten zwei Tage feuchtwarm gewickelt und innerlich Karlsbader Salz im Trinkwasser verabreicht. Der Wundkanal heilte binnen 14 Tagen ohne irgendwelche Komplikationen. Müller.

Ein Urachushämatom.

Von Bezirkstierarzt Oberwegner, Teuschnitz.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 52.)

Ein $1^1/_4$ Jahr alter Stier zeigte heftige Kolikschmerzen. Das Tier lag apathisch am Boden, war aufgetrieben, schlug mit den Beinen gegen den Leib und sah sich ständig nach der rechten Bauchseite um. Stehend konnte es wegen hochgradiger Schmerzen nur kurze Zeit erhalten werden. Die rektale Untersuchung ergab, dass Ueberwurf auszuschliessen war, denn der Darm enthielt Kot und eine Verschnürung von Darmschlingen fehlte. Statt dieser fühlte die untersuchende Hand eine etwa 35 cm lange, 25 cm breite und 15 cm tiefe Blase, die am Beckenende sich knorpelig anfühlte und mit ihrem freien Ende tief in die Bauchhöhle reichte. In der Beckenhöhle fühlte man einen dicken, höckerigen Strang, der mit obiger Blase in Verbindung stand. Es bestand ständiges Harntröpfeln, aber in der Mittelfleischgegend fehlte die bei Harnröhrensteinen charakteristische Füllung der Harnröhre. Krankheitserscheinungen waren angeblich erst seit 24 Stunden bemerkt worden. Das Tier wurde geschlachtet. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentierte sich die im Leben festgestellte Blase in der oben angegebenen Grösse als blaurote, oval gedrückte Kugel, bis über die Nabelgegend hinausreichend und an einem etwa 30 cm langen, 5 cm dicken, mehrfach spiralig gedrehten, hämorrhagisch infiltrierten Strange hängend. Eine Kommunikation mit der geschrumpften, leeren Harnblase fehlte. Die Blasenwand bestand in der Dicke von etwa 3 mm aus fibrinösem Bindegewebe und in der Dicke von 3 cm aus einer rotbraunen fibrinösen wandständigen weichen Masse. Der Inhalt der Blase waren 5 Liter einer rötlich-schwarzen nicht fauligen, sondern urinösen Flüssigkeit.

Vom pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in München wurde die Blase als ein Urachushämatom vermutlich durch Nachbluten der Nabelarterien nach der Geburt entstanden, festgestellt. Müller.

Erhebliche Rinderverluste durch Oesophagostoma inflatum

Von D. F. Lucky.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911. Bd. 24, Nr. 8 S. 785—86.)

Der Autor berichtet über einen Ausbruch von Oesophagostoma inflatum in einer Herde von 102 Rinderjährlingen, die zu Weidezwecken im Februar 1910 nach dem Südosten von Missouri ausgeschifft worden waren. Bei der Untersuchung der Herde am 15. September waren 22 bereits tot und die übrigen in einem sehr schlechten Zustand, obgleich alle reichlich Gelegenheit gehabt hatten, den Sommer über eine sehr gute Kleeweide zu geniessen.

Ueber einige ähnliche Ausbrüche in dem Missouristaat im Frühlinge 1904 wird wie folgt berichtet: Beim ersten Ausbruch in einer Herde von 36 Köpfen in Jasper County starben 24 und die übrigen 13, meist Kühe, befanden sich in einem sehr schlechten Zustande. Beim Ausbruch in der Grundy County starben von 320 Vollblut Aberdeen-Angus Rindern 83 Stück. In der Nachbarschaft (in Gentry County) wurde das Vieh von 40 verschiedenen Farmen betroffen und es starben bei jedem 1—34 Stück. Die Erheblichkeit der Abmagerung der Rinder kam dem Verluste durch den Tod fast gleich.

Es wird gesagt, dass der Wurm sich ziemlich schnell von einem Tier auf das andere überträgt. Bei allen Ausbrüchen in den grösseren Herden konnte man mit Sicherheit nachweisen, dass die Uebertragung auf der Weide oder durch die bereits infizierte Herde erfolgt war. Zur Krankheitsbehandlung wird die Entfernung des befallenen Viehes von der Weide und die gute Fütterung hervorgehoben. In einigen sehr schlimmen Fällen sind sehr gute Heilerfolge erzielt worden durch Entziehung der Nahrung bis zu 24 Stunden und darauf die Verordnung eines Kathartikums mit folgender Volldosis von Gasoline und Süssmilch.

Die subkutane Bovotuberkulolprobe für die Diagnose der Rindertuberkulose.

Von Schlachthoftierarzt Dr. Bausch in Darmstadt.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXII. Band, 5. u. 6. Heft.)

Verf. hat mit dem Landmannschen Tuberkulol, dessen Herstellungsweise und Eigenschaften näher beschrieben sind, Versuche angestellt, inwieweit durch subkutane Anwendung desselben sich Tuberkulose bei Rindern feststellen lässt. Seine Versuche, die am Schlachthof in Darmstadt ausgeführt wurden, umfassen 302 Rinder, von denen sämt-

liche nach der Impfung einer möglichst genauen Untersuchung unterworfen wurden. Er teilte alle Rinder in drei Gruppen ein. Die erste Gruppe erhielt 0,25, die zweite Gruppe 0,375 und die dritte Gruppe 0,5 ccm Tuberkulol injiziert. Die Temperaturmessungen wurden sechs Stunden und eine Stunde vor der Injektion, erstmalig neun Stunden und dann alle drei Stunden nach derselben vorgenommen. Als Reaktion wurde jede Temperatursteigerung von 0,5 angeführt, vorausgesetzt, dass die Anfangstemperatur 39,5 nicht überstieg. In der ersten Gruppe betrug der Prozentsatz der Fehlresultate 34,8 Proz., zweite Gruppe 17 Proz., in der dritten Gruppe 8,5 Proz. Eine schädliche Einwirkung wurde selbst bei hochträchtigen Tieren nicht beobachtet. Aus seinen Versuchen schliesst er, dass das Tuberkulol sich zur subkutanen Anwendung eignet und die Erfolge bessere sind wie beim Tuberkulin. Das Bovotuberkulol kann zur Ophthalmoreaktion und auch subkutan nebeneinander verwendet werden, nur muss die Ophthalmoreaktion zuerst ausgeführt werden. Frohs.

Hundepiroplasmose.

Von S. H. Gaiger, Professor im Pungab-Veterinary College.

(The journal of tropical veterinary Science 1911, Bd. 6, Nr. 4 S. 415—435.)

Wahrend des Winters 1910—1911 wurden einige natürliche Fälle von Hundepiroplasmose in die Gaiger'sche Klinik gebracht. Da diese Krankheit bei den herrenlosen Hunden keine Seltenheit ist, so wurde versucht festzustellen, ob 1. die Piroplasmose einer Behandlung mit Trypanblau zugänglich ist, 2. ob es Fälle von Piroplasmose gibt, die eine Behandlung nicht zulassen. und 3. da die Piroplasmose hier als eine chronische Krankheit bei einigen herrenlosen Hunden herrscht, ob diese die Ueberträger bilden und eine Infektionsquelle für gesunde, reingezüchtete Tiere abgeben.

Die Arbeit zeigt, dass Untersuchungen und Behandlungen an 31 Hunden der verschiedensten Rassen und Geschlechter vorgenommen worden sind. Gleichzeitig sind die Temperaturkurven, Piroplasmodien und der Krankheitsverlauf und das Sektionsbild teils in Tabellenform oder bildlich wiedergegeben.

Die Endresultate sind wie folgt zusammengesetzt:

1. Die Piroplasmose kommt im Pandschab sowohl bei europäischen als auch bei herrenlosen Hunden vor.
2. Bei den herrenlosen Hunden kann die Krankheit die chronische Form annehmen und über Monate hinaus andauern. Diese Tiere sind dann wahrscheinlich als Ueberträger der Krankheit tätig.
3. Die Krankheitssymptome sind nicht mit jenen, die gewöhnlich diagnostisch für die bösartige Gelbsucht sind, zu verwechseln. Der letztere Ausdruck ist daher für die Hundepiroplasmose, wie diese Krankeit hier auftritt, ungeeignet.
4. Einige Fälle sind der Behandlung mit Trypanblau zugänglich und lassen erkennen, dass eine vollständige Heilung eingetreten ist.
5. Andere Fälle bieten der Behandlung mit Trypanblau einigen Widerstand und die Droge scheint keine Einwirkung auf den ganzen Krankheitsverlauf auszuüben.
6. Die Auffindung der Piroplasmodien ist oft eine äusserst schwierige Sache und die Beobachtungen zeigen, wie sehr schwierig in besonderen Fällen es sein kann, eine Diagnose zu erlangen.
7. Es gibt keine Regelmässigkeit über den Eintritt der Fieberperioden, wie dies in der Regel bei der Surra der Fall ist.
8. Die Fieberperioden korrespondieren auch keineswegs immer mit dem Eintritte der Parasiten in das Blut, besonders in den chronischen Fällen.
9. Es konnte kein Unterschied in der Morphologie der Piroplasmodien bemerkt werden in den Fällen, wo diese dem Trypanblau zugänglich waren oder nicht.
10. Die häufigste Zecke bei Hunden ist hier die Ripicephalus sanguineus.

Beiträge zur pathologischen Anatomie und Histologie der Nierenentzündungen bei Hunden.

Von Staatstierarzt Nyiri.

(Közlemények ar összehasonlitó életés kórtan köréből, 1911, IX. Band, S. 65, Dissert.)

Auf Grund seiner Untersuchungen an den Nieren von 100 Hunden fand der Verfasser die von Kitt gegebene Einteilung auch für die Nephritiden der Hunde entsprechend, wiewohl die Unterscheidung einer Nephritis mixta überflüssig erscheint, da sich diese Form der Nierenentzündung nicht von der Nephritis chronica interstitialis-chronica trennen lässt. Beim Hunde kommen entzündliche Nierenveränderungen so häufig vor, dass man kaum jemals Nieren ohne makroskopische und mikroskopische Veränderungen findet. Ihre Häufigkeit nimmt übrigens mit dem Alter der Tiere zu. Im Verlaufe der Wutkrankheit, der Staupe, der Puerperalseptikämie, der katarrhalischen und entzündlichen Erkrankungen des Magendarmkanales begegnet man der Nephritis parenchymatosa. Atoxylvergiftung ruft eine N. haemorrhagica diffusa hervor. Am häufigsten kommen chronische Nephritiden vor, die etwa 66—67 Proz. sämtlicher Nephritiden ausmachen und zuweilen nur in der Markschichte zur Entwicklung gelangen entweder in diffuser oder in herdweiser Ausbreitung und sie sind bei ihrer Lokalisation auf die Markschicht mit gleichzeitiger chronischer Pyelitis verbunden. Eine diffuse, mit Schrumpfung des Gewebes einhergehende chronische Nephritis ist im Verhältnisse zur N. chronica interstitialis chronica disseminata selten und kann mit Zystenbildung vergesellschaftet sein. Insbesondere bei den chronischen Nephritiden findet man häufig auch die Nierengefässe stark verändert, wobei die Bindegewebsneubildung sehr oft von der Gefässadventitia ausgeht. Sowohl bei akuten wie chronischen Nephritiden kann die Erkrankung der Malpighischen Körper als Glomerulitis serosa mit Kernvermehrung der Glomeruli und seröser Ausschwitzung in die Bowmansche Kapsel (besonders in akuten Fällen), ferner als Glomerulitis catarrhalis mit Desquamation der Epithelien der Bowmanschen Kapsel in Erscheinung treten. Im weiteren findet man bei chronischen Nephritiden Glomerulitis capsularis (Verdickung des äusseren Blattes der Bowmanschen Kapsel durch Auftreten von feinen Fibrillen), zuweilen mit hyaliner Degeneration, wo dann von Glomerulitis capsularis hyalinosa gesprochen wird, ferner Glomerulitis pericapsularis mit Vermehrung des perikapsulären Bindegewebes. Marek.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche im Deutschen Reiche.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	15. April Kreise	Gemeinden	Gehöfte	1. April 1912. Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Ostpreussen	1	Königsberg	4	6	6	6	9	9
	2	Gumbinnen	2	3	7	3	4	8
	3	Allenstein	1	1	1	2	2	2
Westpreussen	4	Danzig	—	—	—	2	2	2
	5	Marienwerder	2	6	9	2	8	11
	6	Berlin	—	—	—	1	1	2



Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Brandenburg	7	Potsdam	9	17	30	12	33	57
	8	Frankfurt	6	11	13	5	5	5
	9	Stettin	3	6	9	5	8	16
Pommern	10	Köslin	4	7	11	4	12	30
	11	Stralsund	2	3	3	3	5	5
Posen	12	Posen	6	6	7	8	12	14
	13	Bromberg	4	4	4	2	2	4
	14	Breslau	6	8	8	12	16	18
Schlesien	15	Liegnitz	6	10	11	5	8	12
	16	Oppeln	4	6	6	10	18	23
	17	Magdeburg	11	28	59	13	33	64
Sachsen	18	Merseburg	11	44	60	14	61	110
	19	Erfurt	4	6	32	5	14	77
Schl.-Holstein	20	Schleswig	8	28	30	14	26	30
	21	Hannover	8	82	266	8	69	209
	22	Hildesheim	7	18	28	8	13	19
Hannover	23	Lüneburg	10	59	120	6	25	38
	24	Stade	10	23	40	9	27	33
	25	Osnabrück	6	14	19	5	14	19
	26	Aurich	1	1	1	1	2	2
Westfalen	27	Münster	6	11	18	4	17	24
	28	Minden	4	12	28	6	20	39
	29	Arnsberg	6	14	24	11	27	52
Hessen-Nassau	30	Cassel	10	19	59	10	30	107
	31	Wiesbaden	7	18	56	9	28	95
	32	Koblenz	3	5	30	3	11	58
	33	Düsseldorf	13	23	30	12	24	31
Rheinprovinz	34	Köln	5	8	13	3	13	22
	35	Trier	1	1	1	—	—	—
	36	Aachen	3	10	15	2	9	16
Hohenzollern	37	Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
	38	Oberbayern	16	38	64	15	35	59
	39	Niederbayern	10	33	73	10	47	97
	40	Pfalz	2	3	3	8	12	29
Bayern	41	Oberpfalz	4	4	10	5	8	26
	42	Oberfranken	5	7	13	6	6	6
	43	Mittelfranken	12	24	74	16	47	142
	44	Unterfranken	6	10	35	8	19	38
	45	Schwaben	12	25	33	10	27	43
	46	Bautzen	—	—	—	1	1	1
	47	Dresden	2	2	2	1	2	2
Sachsen	48	Leipzig	3	7	7	5	10	11
	49	Chemnitz	3	4	4	2	2	2
	50	Zwickau	3	5	6	3	5	5
	51	Neckarkreis	8	16	116	9	16	135
Württemberg	52	Schwarzwaldkrs.	2	3	31	3	4	51
	53	Jagstkreis	2	3	3	4	5	6
	54	Donaukreis	8	18	20	8	17	24
	55	Konstanz	—	—	—	—	—	—
	56	Freiburg	1	2	2	1	2	2
Baden	57	Karlsruhe	2	4	11	4	10	41
	58	Mannheim	4	4	24	4	6	47
	59	Starkenburg	3	8	27	4	10	37
Hessen	60	Oberhessen	2	5	28	1	4	14
	61	Rheinhessen	1	1	3	4	6	13
	62	Mecklbg.-Schw.	8	19	30	8	23	44
	63	Sachsen-Weimar	3	21	48	5	23	48
	64	Mecklbg.-Strelitz	—	—	—	—	—	—
	65	Oldenburg	10	30	109	10	34	117
Oldenburg	66	Lübeck	1	3	3	1	2	2
	67	Birkenfeld	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig	5	19	34	6	13	15
	69	Sachs.-Meiningen	2	5	6	1	4	5
	70	Sachs.-Altenburg	2	12	24	2	17	23
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg	—	—	—	1	1	2
	72	Gotha	2	10	34	2	11	41
	73	Anhalt	4	18	24	4	13	21
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	3	5	10	2	2	3
	75	„ -Rudolst.	3	21	47	3	13	23
	76	Waldeck	—	—	—	1	1	1
	77	Reuss ältere Linie	1	1	1	1	1	1
	78	Reuss jüng. Linie	1	2	2	1	1	1
	79	Schaumbg.-Lippe	—	—	—	—	—	—
	80	Lippe	4	12	20	5	12	19
	81	Lübeck	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen	2	3	5	2	6	9
	83	Hamburg	1	1	2	1	1	2
	84	Unterelsass	4	10	39	6	17	52
Elsass-Lothring.	85	Oberelsass	4	9	18	5	8	18
	86	Lothringen	3	3	4	3	5	13

Summe:	15. April 1912:		1. April 1912:
	367 Kreise	gegen	427 Kreise.
	948 Gemeinden	„	1 117 Gemeinden.
	2103 Gehöfte	„	2 554 Gehöfte.

Zur Klinik und Therapie des äusseren Milzbrandes.

Von Dr. Wolff und Dr. Wiewiorowski, Breslau.

[Aus der Chirurgischen Klinik der Universität.]

(Münchener Medizin. Wochenschr. 1911, Nr. 52, S. 2787.)

Das vorliegende Gebiet interessiert uns Tierärzte ganz besonders, weil unser Fach leider zu denjenigen Berufsarten gehört, deren Vertreter einer Infektion mit Milzbrand mehr oder weniger ausgesetzt sind.

Die Verfasser bemerken einleitend, dass die Frage von der Behandlung des äusseren Milzbrandes beim Menschen zur Zeit noch eine strittige ist. Die Stimmen, die einer rein konservativen Behandlung das Wort reden, haben sich zwar stetig gemehrt, aber andere halten an der früher üblichen operativen Therapie fest. Bis in den Anfang dieses Jahrhundertes wurde die letztere Methode in den Lehrbüchern warm empfohlen. Man suchte den lokalen Infektionsherd in leichten Fällen durch Aetzungen, in schweren Fällen durch Exzision mit anschliessender Kauterisation oder Aetzung auszuschalten. Ausserdem spielte die Injektion stark desinfizierender Lösungen (Karbol, Sublimat, Jod etc.) in die Umgebung der Pustel eine Rolle.

Das von Barlach in letzter Zeit (1907) angegebene Verfahren besteht darin, dass man die Pustel durch Kreuzschnitt spaltet, nachdem sie durch einen mit dem Thermokauter gezogenen ringförmigen Graben abgegrenzt wurde. Ausserdem werden subkutane Jodinjektionen in die Umgebung ausgeführt. Die damit erzielten Erfolge waren ausgezeichnet. Unger pinselt Thymolöl (1:100) auf und erzielte damit ebenfalls überraschende Erfolge.

Dieser Behandlungsart des Milzbrandes beim Menschen stehen jedoch sehr gewichtige gegenteilige Ansichten gegenüber. Baumgarten z. B. bezweifelt, dass Heilungen auf die Exzision der Pusteln zurückgeführt werden könnten und Nissen und Müller haben im Tierversuche nachgewiesen, dass schon verhältnismässig kurze Zeit nach der Infektion der Körper mit Milzbrandbazillen überschwemmt war, obgleich die Amputation des geimpften Gliedes frühzeitig vorgenommen wurde.

Ferner stellte sich die v. Bramannsche Klinik seit anfangs der 90er Jahre auf den rein konservativen Standpunkt und Lexer aus der Bergmannschen Schule ist der Ansicht, dass die Gefahr einer Bakterienresorption am meisten droht bei Inzisionen und Auskratzungen, beim Ausschneiden des Karbunkels oder von Lymphdrüsen. Da selbst ausgedehnte Karbunkel von selbst zur Heilung gelangen können, so seien derartige Eingriffe vollkommen unnötig, oft sogar direkt schädlich. Auch von anderen Autoren, so namentlich von Dr. Robentisch in Offenbach, der an 77 konservativ behandelten Milzbrandfällen überaus günstige Erfahrungen machte, wurde die in Rede stehende Behandlungsmethode ebenfalls empfohlen. Es wurde daher in der Klinik der Autoren die konservative Behandlungsmethode seit einigen Jahren ausschliesslich in Anwendung gebracht. Dieselbe besteht neben absoluter Ruhigstellung nur in Anwendung von Borsalbeverbänden. Die Hauptwirkung kommt zweifellos der absoluten Ruhigstellung der erkrankten Körperpartie sowie der Vermeidung der weiteren Kontaktinfektion der Haut infolge Scheuerns der Verbände durch reichlichen Salbenschutz zu.

Zum Schlusse berichten die Autoren des genaueren über die von ihnen auf die angegebene Weise behandelten 13 Krankheitsfälle, von denen 6 als schwer und der Rest als leicht bezeichnet werden mussten. Die Patienten waren meist Fleischer, Landwirte, ein Fleischbeschauer und in gefährdeten Betrieben tätige Arbeiter. Nur bei einem Patienten

war Exitus letalis zu verzeichnen. In diesem Falle war jedoch 3 Tage vor der Aufnahme in die Klinik von einem Arzt eine Inzision vorgenommen worden. Ausser einem aseptischen Verbande wurde diesmal noch die Biersche Stauung angewandt. Die Sektion ergab Milzbrandgeschwüre im Dünndarme.

Die abgeheilten Fälle waren zum Teile durch sehr schwere äussere Krankheitserscheinungen und hohes Fieber (bis 40,5) gekennzeichnet. Trotzdem trat regelmässig Heilung ein. Angesichts dieser Resultate können sich die Autoren gegenüber der konservativen Behandlung nur durchaus befürwortend aussprechen. Damit dürfte allen den Kollegen ein Fingerzeig gegeben sein, die das Unglück haben sollten, sich mit Milzbrand zu infizieren. Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Zentralvertretung und Kammerausschuss.

Am 20. Juni können die preussischen tierärztlichen Bildungsstätten den Tag begehen, an welchem sie vor 25 Jahren durch Allerhöchste Kabinetsordre zu Tierärztlichen Hochschulen erhoben wurden.

Der Ausschuss der Zentralvertretung hat daher beschlossen, diese zu einer Vollversammlung auf den 20. Juni einzuberufen. Auf dieser wird die Auflösung der am 1. Februar 1886 gegründeten Zentralvertretung erwartet, da ihre Funktionen von den Kammern übernommen werden.

Die erste Einberufung des Ausschusses der Tierärztekammern steht im Mai bevor.

Vermehrung der Veterinäroffizierstellen.

Infolge der beschleunigten Durchführung des Friedenspräsenzgesetzes kommen am 1. Oktober 1912 zusammen 31 Etatsstellen für Veterinäroffiziere in Zugang. Die Anzahl der Fehlstellen wird zum 1. Oktober 1912 voraussichtlich etwa 70 erreichen.

Die Gesundheits- und Krankenpflege der Pferde im Heere erfordern eine möglichst baldige Besetzung der offenen Stellen. Die Militär-Veterinärakademie vermag den Ersatz nicht in genügender Anzahl zu stellen. Es bleibt daher nur übrig, geeignete Ziviltierärzte mehr als bisher zum Uebertritt in das aktive Veterinärkorps zu bewegen.

Zu diesem Zwecke soll eine Entschädigung für die von ihnen aufgewendeten Studienkosten in Höhe von 300 M. für jedes Jahr der eingegangenen Dienstverpflichtung bis zu fünf Jahren gewährt werden. Die Entschädigungssumme ist vorläufig für 30 Veterinäre mit 9000 M. veranschlagt.

Diese Entschädigung ist nicht gerade genügend zu nennen. Den Ziviltierärzten wird es bei einem event. Uebertritt aber nicht so sehr um die pekuniäre als um die standesgemässe Stellung in der Armee zu tun sein. Diese ist aber durch die neue Veterinärordnung von 1910 als nicht befriedigend und daher als nicht erstrebenswert zu bezeichnen.

Tierärztliche Hochschule Dresden.

Zum Rektor der Tierärztlichen Hochschule ist von Sr. Majestät dem König Geheimer Rat Professor Dr. Ellenberger ernannt worden und zwar auf Grund einstimmiger Wahl und auf Vorschlag des Professoren-Kollegiums für die Zeit vom 1. Mai ds. Js. bis 30. April 1915.

Berufung.

Dem Schlachthaustierarzte Dr. med. vet. Emil Messner in Kiel ist die erste Assistentenstelle bei Prof. Wolfhügel an der Tierärztlichen und Landwirtschaftlichen Hochschule in Montevideo und zugleich ein Lehrauftrag für Fleisch- und Milchhygiene übertragen worden. Dr. Messner war nach seiner Approbation Assistent bei Prof. von Sussdorf in Stuttgart und ging später als solcher zu Prof. Abderhalden nach Berlin. Hier musste er einsehen, dass die tierärztliche Physiologenschule keine Aussicht auf Erfolg hatte. Er zog sich deshalb an den Schlachthof zu Kiel zurück, um hier seinen neurologischen Lieblingsstudien in seiner freien Zeit obzuliegen. Neben Veröffentlichungen in veterinär- und humanmedizinischen Fachzeitschriften bearbeitete er hier die Kapitel über Anatomie und Physiologie in dem im Erscheinen begriffenen Handlexikon von Konrad von Putlitz und Dr. Lothar Meyer. Es ist sehr bedauerlich, dass diese hoffnungsvolle jungtierärztliche Kraft ins Ausland geht.

Ehrung des verstorbenen Robert Koch.

Am 24. März 1912 waren 30 Jahre verflossen, seitdem Robert Koch die von ihm gemachte Entdeckung des Tuberkelbazillus in der Berliner Physiologischen Gesellschaft bekannt gab. Um das Andenken des grossen Gelehrten für alle Zeiten zu ehren, hat S. Maj. der Kaiser befohlen, dass der Bezeichnung des Königlichen Institutes für Infektionskrankheiten in Berlin, das für R. Koch errichtet worden und zwanzig Jahre lang seine Arbeitsstätte gewesen ist, am Schlusse der Name „Robert Koch" hinzugefügt wird.

Professor von Langsdorff †.

Im Alter von 78 Jahren ist in Tharandt bei Dresden am 17. April Herr Geh. Oekonomierat Prof. v. Langsdorff gestorben. Er wurde am 17. Februar 1834 in St. Petersburg geboren und besuchte nach Absolvierung des Gymnasiums zu Mannheim und landwirtschaftlicher Praxis in Rheinbayern, Baden und Nassau die Landwirtschaftliche Schule in Weinheim, die Technische Hochschule in Karlsruhe und die Universität Jena. Nach beendetem Studium lehrte er am Polytechnikum in Zürich und bekleidete sodann das Amt eines Generalsekretärs der landwirtschaftlichen Vereine für das Grossherzogtum Hessen. Im Jahre 1873 wurde er zum Generalsekretär des Landeskulturrates für das Königreich Sachsen gewählt. Von 1880 bis 1905 war er im Nebenamte Dozent für Land- und Volkswirtschaft an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden und von 1900 bis 1905 Dozent für Land- und Volkswirtschaft an der Forstakademie Tharandt. Auch war er ausserordentliches Mitglied der Kommission für das Veterinärwesen. Am 1. Juli 1901 schied er aus dem Landeskulturrate. Der Verstorbene erfreute sich nicht nur in landwirtschaftlichen Kreisen grosser Wertschätzung, sondern war auch ein warmer Freund der Tierärzte, deren Bedeutung für die Land- und Volkswirtschaft er hoch schätzte und bei jeder geeigneten Gelegenheit hervorhob. Seinem verständnisvollen Eintreten war es u. a. seinerzeit mit zu verdanken, dass in Sachsen die Bezirkstierärzte zur Mitwirkung bei der Tierzucht herangezogen wurden. Nicht minder hat er die sächsischen Landwirte für die allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau und die staatliche Schlachtviehversicherung zu interessieren vermocht, sodass Sachsen hierin bahnbrechend in Deutschland vorgehen konnte.

v. Langsdorff war Verfasser einer Anzahl Fachwerke. Um die Entwicklung der heimischen Landwirtschaft hat er sich grosse Verdienste erworben. Sein Wirken wurde auch an Allerhöchster Stelle anerkannt. 1882 wurde er zum Oekonomierat, 1896 zum Professor und 1898 zum Geh. Oekonomierat ernannt. 1890 wurde ihm das Ritterkreuz 1. Klasse des Königl. Sächs. Albrechtsordens und 1901 das Ritterkreuz 1. Klasse des Königl. Sächs. Verdienstordens verliehen. Ausserdem war er Ritter

des Sächs. Ernestin. Hausordens 2. Kl., des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen 1. Kl., des Bayer. Michaels-Ordens 4. Kl. und Inhaber der Kriegs-Denkmünze 1870/71.

Die Beisetzung des verdienten und allseitig beliebten Mannes erfolgte am 20. April auf dem Trinitatisfriedhofe zu Dresden unter zahlreicher Beteiligung, insbesondere auch von seiten der Dresdener Tierärztlichen Hochschule. Alle, die Prof. v. Langsdorff kennen gelernt haben, namentlich auch seine Hörer an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden und die Tierärzte Sachsens werden ihm jederzeit ein dankbares Andenken bewahren. Ed.

Dispensierrecht und Pfuscherei.

Von Stabsveterinär Dr. Goldbeck.

(Fortsetzung und Schluss.)

Auf ein Mittel, welches in der letzten Zeit in den verschiedensten Formen empfohlen wurde, „Verkalbin" habe ich bereits früher gelegentlich einer Warnung, welche von der landwirtschaftlichen Wochenschrift für die Provinz Sachsen vom 4. März 1911 gegen dieses Mittel erlassen wurde, hingewiesen. Dasselbe wird hergestellt von dem Apotheker Hans Weitz, Berlin Bochumerstrasse 16. Nachdem diese Warnung erschienen war, handelte es sich vorwiegend lediglich um ein Vorbeugungsmittel, das nicht nur in Apotheken abgegeben werde. Das Kammergericht wies jedoch die Revision als unbegründet zurück und führte u. a. am 19. Oktober aus, ohne Rechtsirrtum sei festgestellt, dass W. ein Heilmittel, dass nur in Apotheken verkauft werden dürfte, öffentlich angekündigt habe. Auch die Tierheilmittel fielen unter die Polizeiverordnung vom 30. Juni 1887 und die Kaiserliche Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln. Die Grundlage der Polizeiverordnung von 1887 bilde § 10 II, 17 des allgemeinen Landrechtes, das nach wie vor in der ganzen Monarchie gelte.

„Auf Grund dieses Urteils, demzufolge nicht nur der Verkauf, sondern selbstverständlich auch das Anpreisen verboten ist, hatte ein Drogenhändler, der das Mittel als Vorbeugungsmittel kaufte, dem Fabrikanten die Ware zur Verfügung gestellt, da dieser sie ihm unter Zusicherung der Freiverkäuflichkeit verkauft hatte. Der Fabrikant will darauf nicht eingehen, indem er die Behauptung aufstellt, das Kammergericht habe festgestellt, dass der Artikel in seiner jetzigen Form als Vorbeugemittel freiverkäuflich sei. Eine so grobe Verdrehung so unzweifelhafter Tatsachen kann nicht energisch genug verurteilt werden. Da nun aus dem Schreiben des Fabrikanten zu ersehen ist, dass er den Artikel als Vorbeugemittel verkaufte, der Gutachter vor dem Landgericht aber aussagte, dass Verkalbin kein Vorbeugemittel sei und sein kann, ergibt sich für alle, die es als Vorbeugemittel kauften, die Berechtigung zur Rückgabe des Artikels."

Uebrigens hat mir seiner Zeit ein Kollege geschrieben, es drohe ihm eine Klage durch den Hersteller des „Verkalbin", weil er vor der Verwendung dieses Mittels gewarnt habe. Der betreffende Kollege wird dem Ausgange dieser Klage mit grosser Ruhe entgegengesehen haben.

Der Fabrikant legt nach einer Mitteilung, die er der Zeitung der Drogenhändler zusandte, (Nr. 96) Gewicht darauf, dass folgende Sache aus dem Originalurteile des Kammergerichtes wiedergegeben werde. „Das vom Angeklagten angepriesene „Verkalbin" ist ein „trockenes Gemenge von zerkleinerten Substanzen" im Sinne der Nr. 4 zum Verzeichniss A. der K.V.; sein Verkauf als Heilmittel ist somit gesetzlich beschränkt". Dass es als Heilmittel, also nicht als Vorbeugemittel angepriesen ist, hat die Strafkammer rechtlich bedenkenfrei festgestellt; die Auslegung, welche die gedruckte Empfehlung des Mittels in dem angefochtenen Urteile gefunden hat, unterliegt nicht der Nachprüfung des Revisionsgerichtes". Der Drogenhändler fügt hinzu: „Daraus folgt, dass Verkalbin als Heilmittel weder angepriesen noch als solches verkauft werden darf. Eine Feststellung darüber, dass es ein Vorbeugemittel wäre, hat das Kammergericht nicht getroffen, hatte es auch nicht zu treffen, weil Gegenstand der Klage nur die Anpreisung als Heilmittel war. Dagegen hat das Landgericht als Vorderinstanz die Feststellung getroffen, dass der Angeklagte „in Berlin in nicht rechtsverjährter Zeit unter dem Namen „Verkalbin" ein Mittel, dessen Verkauf durch die Kaiserliche Verordnung vom 22. Oktober 1901 auf Apotheken beschränkt ist, als Heilmittel angepriesen hat." — Es ist also eine Freiverkäuflichkeit nicht festgestellt, der Fabrikant ist aber der Ueberzeugung, dass Verkalbin ein freiverkäufliches Vorbeugungsmittel sei und verspricht, alle Kosten zu tragen, die daraus folgen sollten, dass ein Drogist wegen Verkaufes von „Verkalbin" als Vorbeugemittel bestraft werden sollte. Ein Verkauf als Heilmittel ist selbstverständlich ohne weiteres ausgeschlossen.

Dass übrigens von manchen Apothekern versucht wird, das Dispensierrecht der Tierärzte auf jede Weise anzugreifen, zeigte mir ein eigenartiger Fall. Gegen einen Kreistierarzt wurde Beschwerde erhoben, weil er angeblich mit einem andern Tierarzte zusammen den Beschluss gefasst hatte, von einer auswärtigen Firma (Bengen & Co.) Ichthargansalbe zur Bekämpfung des Scheidenkatarrhes zu bestellen. Die betreffenden Apotheker sahen darin den Gebrauch eines amtlichen Einflusses und erhoben beim Landrat Einspruch. Es sei sehr wohl möglich, derartige Lieferungen durch die betreffenden Apotheker ausführen zu lassen. Eine kleine Preiserhöhung gegenüber einem Grossbetriebe sollte hierbei keine Rolle spielen. Berechtigter Weise erklärte der Kreistierarzt, dass es sich hierbei um eine rein private und keine amtliche Angelegenheit handle und dass die betreffenden Tierärzte lediglich von dem ihnen zustehenden Dispensierrecht Gebrauch gemacht haben würden, wenn eine solche Bestellung bereits erfolgt wäre. Dies sei bisher noch nicht geschehen, würde nunmehr aber erfolgen, da die Apotheker in ihrer Eingabe erklärt hätten, eine geringe Preiserhöhung ihrerseits gegenüber einem Drogengrossbetriebe könne beim Bezuge keine Rolle spielen. Tatsächlich würde doch hierdurch eine Benachteiligung der Landwirte stattfinden. Für gewöhnlich beziehen die Apothekenbesitzer derartige Medikamente ebenso wie die Tierärzte von den Drogenhändlern; sie fertigen dieselben also nicht selbst an und für die Vermittlung erhalten sie einen entsprechenden Rabatt von den Drogengrosshandlungen, sodass ein Preisaufschlag nicht berechtigt ist. Die Sache scheint infolge der sachgemässen Ausfürung des betreffenden Kollegen den wünschenswerten Gang genommen zu haben.

Auf eine besondere Art Annoncen, die in letzter Zeit immer mehr auftauchen, möchte ich hier ebenfalls hinweisen, sie betreffen die Behandlung von hufkrebskranken Pferden durch Schmiede. So annonciert in der „Deutschen Landwirtschaftlichen Presse" vom 8. November 1911 der Schmiedemeister P. Tafelmeyer, Roitzsch, Bezirk Halle a. S.: „Kaufe hufkrebskranke Pferde und kuriere solche unter Garantie, nehme dieselben auch in Pflege. Aehnliche Annoncen sind mir auch in andern Zeitungen aufgefallen.

Ein Wort des Dankes möchte ich noch an die Landwirtschaftliche Zeitung von Elsass-Lothringen richten. Dieselbe schreibt in ihrem Sprechsaale Frage Nr. 260 folgendes: „Es ist mir folgendes Werk für 9,50 Mk. angeboten worden: „Neues illustriertes Tierarzneibuch" von P. Manegold und E. Reichorter, gedruckt in Reutlingen. Ist dasselbe zuverlässig? Auch ein anderes Werk: Professor W. Zipperlens, „Illustrierter Haustierarzt", 800 Seiten, Verlag von Ebner, Ulm.

Antw.: Unser Standpunkt über diese populären Tierarzneibücher ist der folgende: Diese Bücher können in der Hand von Ungeübten unter Umständen mehr Schaden anrichten als nützen. Es wird sich sowohl bei den Krankheiten der Tiere als der Menschen immer darum handeln,

dieselben richtig zu erkennen, und da gehört doch eben etwas mehr dazu wie das Durchlesen von populär geschriebenen Büchern, sonst müssten die Tierärzte nicht 4 Jahre an ihrer Wissenschaft studieren. Beide Bücher sind gleichwert, wie sie später finden werden".

Die Frage und ihre Antwort zeigen so recht deutlich wie richtig es ist, einesteils dem Sprechsaale der landwirtschaftlichen Zeitung ein ständiges Interesse entgegenzubringen, anderenteils wie notwendig es ist, dass die erscheinenden Antworten sachgemäss von Tierärzten abgefasst werden. Wäre in diesem Falle keine Antwort erfolgt, oder aber eine solche, welche mit geringerer Sachkenntnis, etwas weniger freundlich für die Tierärzte ausgefallen wäre, so kann man überzeugt sein, dass es einen oder vielleicht einige Pfuscher mehr in der Welt gegeben hätte.

Zu meiner grossen Ueberraschung habe ich nun in einer gelesenen landwirtschaftlichen Zeitung, der deutschen Landwirtschaftlichen Presse, wiederholt Briefkastenantworten gelesen, welche meiner Ueberzeugung nach absolut nicht dem entsprechen, was im tierärztlichen und landwirtschaftlichen Interesse liegen kann. So wichtig es ist, den Landwirten in jedem Fall (auch anderen Fragestellern) einen sachgemässen Fingerzeig zu geben und sie dadurch von Kurpfuscherei abzuhalten, auch von vornherein zu vermeiden, dass sie sich Rat und Hilfe suchend an andere Landwirte oder gar Kurpfuscher wenden, so oft ich es auch gesehen habe, dass Fragen, die nicht von tierärztlichen Sachverständigen beantwortet wurden, bald irgend eine andere Beantwortung fanden, die auf einen Kurpfuscher, ein Geheimmittel oder dergleichen hinwies, so wenig kann ich mich mit der Form der unten angegegebenen beiden Briefkastenantworten einverstanden erklären:

In der deutschen landwirtschaftlichen Presse N. 61/1911 schreibt ein Tierarzt folgende Antwort: „Die Angaben sind spärlich. Man kann sich in der Ferne nicht leicht ein richtiges Bild daraus machen". Da es das Heu sehr wenig, die Haferration sehr langsam aufnimmt, kann das Pferd zunächst Fehler im Gebisse haben. Es können Zähne zu lang oder zu spitz sein usw. Dieser Fehler lässt sich unter Umständen schon mit einer Zahnraspel durch einen Schmied*) beseitigen. Dass Pferde mit krankem Gebisse sich schlecht ernähren und somit körperlich-physisch herabgehen, dass sie dann bei der Arbeit leicht schwitzen, dürfte erklärlich sein. Das Gebahren indessen, in den Stall zurückgebracht, deutet auf eine Störung im Verdauungskanale hin. Im Vereine mit den dünnen Kotentleerungen kann man auf Entzündung des Vorderdarmes diagnostizieren. Es wird der Magen und der Dünndarm entzündet sein. Es wäre zu versuchen mit einem Rezept:

Rp. Sal. Carol. fact. sicc. plv. 400,0 g
Rhiz. Calami plv.
Fruct. Juniperi plv. aa 50 g
m. f. p.
D. S. Innerlich auf jedes Futter ein Esslöffel voll.

Sollte sich der mässige Durchfall nach einigen Tagen nicht verloren haben, so müsste Salizyltannarabin, je 12 g etwa 10 mal in jedes Futter gegeben werden. Sollte die Konstitution des Pferdes sich dennoch nicht bessern, so müsste mit Liquor Kali arsenicosi behandelt werden. Letztere Behandlung bedarf aber der Fachkenntnis und ist daher ohne Tierarzt nicht zu empfehlen. In der Tränke kann auf jeden Eimer ein Teelöffel Salzsäure täglich 2—3 mal gegeben werden.

In derselben Zeitung Nr. 92, 1911, Frage 644 Rattenschweif. Antwort:

Der Rattenschweif wird durch einen chronischen Ausschlag erzeugt, der sich am Kamme, Seitenfläche des Halses und der Schweifrübe ausbreitet. In seinem Anfangsstadium wird er leicht übersehen, bis es in rascher Ausbreitung zur Bildung von Krusten kommt, durch welche die Haare verklebt werden. Die Haare werden gekräuselt und brechen ab. Es muss zunächst die flechtenartige Ausbreitung des Ausschlages behandelt werden. Die Stelle wird zunächst mit etwas Seifenwasser, dem Soda oder Salizylsäurelösung zugesetzt worden ist, gründlich abgewaschen, sodass sich Borke und Krusten lösen. Sodann wird täglich zweimal ein Teerliniment sorgfältig aufgestrichen; man stellt es her:

Rp. Pic. liquid
Sulfur. sublimt. aa 100,00
Sapo kal. venal.
Spirit. aa 200,00
m. D. S. Teerliniment.

Selbstverständlich greift man auf die scheinbar gesunden Grenzgebiete weit über mit der Waschung.

Die Einpinselung mit dem Teerliniment wird etwa 3 Tage wiederholt; hierauf wartet man drei Tage, um wieder 3 Tage lang zu pinseln, Nachdem die Kur dreimal wiederholt ist, wird wieder sauber mit Sodaseifenlösung gewaschen und die trockenen Stellen mit einer Nafalanseife bestrichen.

Rp. Nafalani 100,00
Sapo kalin. 50,00
Sulf. depur.
Pic. liqu. aa 10,00
Vasel. americ. 200,00
n. f. u. D. s. äusserlich.

Die Wirkung der Salbe wird durch fleissiges Putzen mit der Bürste unterstützt werden.

Es ist unwahrscheinlich, dass die Remontekommission Fohlen mit Rattenschweif ankauft, da ausser dem Schönheitsfehler eine gewisse Wehrlosigkeit gegen Fliegen, auch eine Ansteckungsgefahr besteht.

. . . . , Tierarzt."

Eine Annonce aus der Mohrunger Kreis-Zeitung vom 15. August 1911; (vielleicht ist sie dem betreffenden Tierarzte G., wenn es überhaupt einen solchen gibt, noch garnicht bekannt geworden): „Kolkosan" Musterschutz angemeldet. Erste Hilfe bei Kolik nach Tierarzt Gutknecht. Vielfach erprobt. Karton 4,50 M. Engros-Preis 5 Kartons 17,50 M., 10 Kartons 30,— M., franko überall hin. G. Jkker, Bitterfeld 5.

Ueber einen Hausierhandel eines Apothekers, der seine Gehilfen durch die Dörfer schickte, um mit Vaginalstäbchen zu handeln, der also Hausierhandel trieb, berichtet die Tierärztliche Rundschau Nr. 9, 1911: „Der Apotheker auf dem Hausierhandel".

Ueber ein neues Mittel zur Bekämpfung des ansteckenden Scheidenkatarrhes, hergestellt von dem pharmazeutischen Institute Ludwig Wilhelm Gans in Frankfurt a. M. begegnet mir in der „Deutschen Landwirtschaftlichen Tierzucht" Nr. 46 1911 eine eigenartige Notitz. Ich bemerke, dass sich dieselbe nicht im redaktionellen Teile, sondern am Schluss unter den Notizen: Aus der Geschäftswelt (ohne Verantwortlichkeit der Redaktion) befindet. Es wird dort gesagt. dass das betreffende Mittel 6 Monate den Herren Tierärzten (es ist nicht gesagt welchen) gratis zur Erprobung überlassen worden sei, die in der überwiegenden Mehrzahl sehr günstige Resultate mitgeteilt haben. Es heisst nun weiter, die Anwendung ist ziemlich einfach und bedarf keiner fachmännischen Kenntnisse. Was nun solche Notiz bedeuten soll, ist leicht zu verstehen. Zur Vornahme der Versuche waren die Herren Tierärzte gut genug, zur weiteren Anwendung braucht man sie nicht.

Die Krone der modernen Literatur auf dem Gebiete der Tierseuchenbekämpfung hat offenbar der Oberschweizer P. Härtel mit seiner Broschüre „Der Sieg über die

*) Vom Ref. gesperrt.

Klauenseuche, oder die Lösung eines alten Problemes" erreicht. Die Broschüre umfasst 29 Seiten und wird auf dem ersten Blatt als die 50000. Auflage bezeichnet. Am Schluss empfiehlt der Verfasser: „Wenn Du diese Geheimnisse in dem Buche gelesen, so verwahre es wie ein kleines Heiligtum, denn so gut es Dir 1 M. kostete, so muss dieser Betrag bei Deinem Nachbar zum Wohle seines Hauses erschwinglich sein". Diese Weltanschauung ist so bezeichnend, dass sie allein genügt, um die Broschüre zu charakterisieren. In der Hauptsache läuft das Verfahren darauf hinaus, dass man die Klauen der Kranken mit Zederholzteerextrakt bestreicht. Diese eigenartige Mischung nach eigenem Verfahren zubereitet, erhält jeder Besitzer eine Kilogramm-Flasche gebrauchsfertig zu 2,30 M. franko durch das „Botanische Laboratorium", G. m. b. H., Dresden-Neustadt, 30. Der Verfasser erklärt auch, dass er die grossen Erfolge zur Regenerierung des Blutes beim Rind in 100 Ställen durch den Gebrauch des hygienischen Futtersalzes erzielt habe, welches einzig und allein vom Dresdner Botanischen Laboratorium, G. m. b. H., Dresden 30 in Kilo-Paketen zu 3,— M. (auf 10 Rinder einen Monat ausreichend) bezogen werden kann. In seiner Praxis hat noch kein Tier in der Zeit, seit dem er diese brillante Fütterungsmethode als Futterersatz anwandte, irgend welche pathologische Veränderung an irgend einem Organ erlitten. Er erklärt, dass ihm kein Gelehrter der Welt diese Erfahrung von der Hand weisen könne, es gebe nicht zahllose Krankheiten, es gebe nur eine, das ist der Mangel an elastischer Spannkraft des Blutes und Körpermateriales auf Grund der Blutdrüsen-Regenerierung. Die mineralarme Düngung der Felder ist nun die Folge, dass die mineralarmen Pflanzen das Stalltier nicht mit mineral- und salzreichen Stoffen zu versehen im Stande ist."

Aus diesen Stichproben wird zur Genüge hervorgehen, dass es selten eine gehaltlosere Arbeit über eine Tierseuche gegeben hat. Aber gerade die verschrobenen und mit gelehrten Brocken durchspickten Ausführungen dürften auf manchen ungebildeten Leser ihren Einfluss nicht verfehlen. Es dürften sich Leute finden, welche ihr gutes Geld zum Ankaufe der empfohlenen Mittel verwenden. Uebrigens scheint sogar der Verlag dieser Broschüre, als welcher sich K. Fritzsch, Dresden 30, zeichnet, mit dem genannten Botanischen Laboratorium identisch zu sein. Auf das am Schlusse gegebene Spezialrezept zur Behandlung der von der Maul- und Klauenseuche befallenen Tiere, in dem mit denaturiertem Spiritus, Meerzwiebelsaft, Weisswein und Olivenöl nur so herumgearbeitet wird, wollen wir nicht näher eingehen. Wohl aber verdient die Unverschämtheit des Verfassers eine energische Zurückweisung, da er sich untersteht, in seinem Vorworte die Tierärzte als Kurpfuscher zu bezeichnen. Der betr. Satz lautet wörtlich folgendermassen: „Von tierärztlicher Seite werden Einspritzungen gemacht, Fenster werden aufgerissen, die Türen ausgehoben, Kalk usw. gestreut und das Ende vom Liede ist, die Seuche holt sich hohnlachend ein Opfer nach dem anderen und*) diese Kurpfuscher gucken in den Mond, weil sie eben die Kur selbst verpfuscht haben."

Zu der Notiz „Tierarzt gesucht" aus der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift Seite 877 kann man nur hinzufügen, dass der Verfasser den Sinn der Sache vollkommen klar erfasst hat. Die Sache hat mich interessiert und kann ich bestätigen, dass seine Ausführungen ganz der Sache entsprechen.

Uebrigens tauchen alle Augenblicke neue Firmen auf, welche sich mit dem Vertriebe der Tierarzneimittel befassen. Interessant ist z. B. die kürzlich aufgetauchte Fabrik Fabig & Kühn in Waldenburg, Schlesien, die die Zumutung an die Tierärzte stellt, mit Wiederverkäufern Hand in Hand zu arbeiten; sie verspricht Wiederverkäufern und Tierärzten hohen Rabatt, sucht Vertreter an allen Plätzen. Sie empfiehlt folgendes: „Faktinol Tierarznei-Präparate als: Wundsalbe, Spathsalbe, Drusensalbe, Aachener Thermensalbe, Hufsalbe, Huffett, Kolik-Einreibung, Koliktropfen, Cresolan, Restitutions-Fluid, Hustenpulver, Fresspulver, ferner: alle Arten Verbandwatte, Binden etc. Die Präparate sind alle aus den denkbar besten Materialien hergestellt. Wiederverkäufern und Tierärzten hohen Rabatt. Vertreter an allen Plätzen gesucht. Chemisch-technisches Laboratorium." Besonders interessant ist, dass die Firma erklärt, ihre Präparate stehen „unter der Kontrolle eines staatlich approbierten Tierarztes". Wer ist das?

Bereits früher habe ich auf eine Ankündigung hingewiesen, sie betraf: Praktisches Rezeptbüchlein für Tierbesitzer und Landwirte nebst Anleitung zur Errichtung einer tierärztlichen Hausapotheke von J. Kockerols, Apotheker, Neudamm, Preis gebunden 1,60 M. Das Heft sollte im bekannten Landwirtschaftlichen Verlage, Neumann, Neudamm erscheinen, und ich hatte die Hoffnung, dass dieser Verlag, der vielfach zu Tierärzten in Beziehung steht, rechtzeitig einsehen müsste, wie er die tierärztlichen Interessen durch den Vertrieb eines solchen Werkes schädigt. Leider ersehe ich, dass das Buch doch erschienen ist.

Das vielfach vertriebene „Fricol" — bekannt als der chemische Tierarzt —, man braucht es nur einzureiben, und an der kranken Stelle erfolgt die Ausschwitzung — wird besonders von Pfuschern gern angewendet. Es dürfte von Wert sein darauf hinzuweisen, dass dieses Mittel nach der Kaiserlichen Verordnung betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln vom 22. Oktober 1901 als Heilmittel ausserhalb der Apotheken nicht verkauft werden darf. Die betreffende Verordnung verbietet den Verkauf aller Lösungen ausser Mischungen von Aether, Weingeist, Kampferspiritus, Seifenspiritus, Salmiakgeist und spanische Pfeffertinktur, oder von einzelnen dieser fünf Flüssigkeiten untereinander zum Gebrauche für Tiere, sofern die einzelnen Bestandteile der Mischungen auf den Gefässen, in denen die Abgabe erfolgt, angegeben werden.

Nun enthält aber „Fricol" nach „Hahn"-„Holpert"-„Arends" Arzneispezialitäten ein Gemisch aus Kampferspiritus, flüchtigem Liniment, Terpentinöl und Arnikatinktur. Die Zusammensetzung ist also eine andere als die oben angegebene. Es dürfte gegebenen Falles also möglich sein, den Vertrieb dieses Mittels durch die Pfuscher zu beschränken. Ueberhaupt dürfte bei der Bekämpfung des Pfuscherwesens viel mehr Erfolg durch Kontrolle der verwendeten Arzneimittel (— solche, die nur aus Apotheken bezogen werden dürfen — solche, die nach dem Ministerialerlasse, betreffend die Abgabe stark wirkender Arzneimittel vom 22. Juni 1896 nur auf Grund eines tierärztlichen Rezeptes abgegeben werden dürfen), zu erzielen sein als durch Kontrolle der Pfuscherei selbst.

Ein in der Tierärztlichen Rundschau Nr. 3, 1912, erschienener Artikel des Tierarztes Hoffmann-Strehlen hatte den überraschenden Erfolg, dass von pharmazeutischer Seite zugegeben wurde, dass die Apotheker nicht nur Handel mit Arzneimitteln (gemeint sind Tierarzneimittel) ausüben, sondern wohl auch hier und da die Tierarzneikunde selbst praktisch ausüben. Nach Nr. 6 vom 20. Januar der Pharmazeutischen Zeitung wird jeder Apotheker dies ohne weiteres zugestehen. Ebenso wird in Nr. 8 derselben Zeitung wörtlich erklärt: Wenn nun der Apotheker öfter in Bezug auf die Tierheilkunde selbst pfuscht, so ist dies aus den obigen Gründen allerdings zu verurteilen, aber er hat gewichtige Rechtsgründe auf seiner Seite. Diese letzteren Ausführungen rühren her von dem Apotheker Herrn Neumcke in Greiz. Man kann den Kollegen Hoffmann

*) Vom Ref. gesperrt.

zu diesem Erfolge nur gratulieren. Die angeführten beiden Pressäusserungen dürften die ersten sein, in denen von Apothekerseite direkt zugegeben wird, dass gepfuscht wird. Interessant ist nun die weitere Ausführung des letztgenannten Herrn Verfasser. Er erklärt, das man neuerdings das Selbstdispensierrecht und damit die Pfuscherei der Tierärzte gesetzlich sanktioniert. Diese letztere Veröffentlichung erfolgte übrigens unter „Zuschriften an die Redaktion“ und ohne Verantwortung derselben. Es darf auch kaum angenommen werden, dass die Redaktion einer solchen bedeutenden Zeitung sich mit diesem Gedankengang einverstanden erklärt. Der betreffende Verfasser will auseinandersetzen, dass die Tierärzte auf dem Gebiete der Apotheker pfuschen. Wie unfair es in jedem Fall ist, einem anderen Stand ins Handwerk zu pfuschen, hat er in einigen Zeilen vorher auseinandergesetzt, auch den Begriff der Pfuscherei genau erklärt: weil dem Pfuscher wegen Mangel an Kenntnissen das zu leisten unmöglich ist, was der Käufer oder Patient von ihm für sein gutes Geld verlangen kann. Wenn der Herr Verfasser einmal einen Blick auf ein Vorlesungsverzeichnis und ein Verzeichnis der praktischen Uebungen irgend einer Tierärztlichen Hochschule werfen würde, hätte er bald erfahren, dass nicht nur Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre sowie all die Gebiete, welche zur Verordnung und Herstellung von Medikamenten nötig sind, in den Lehrplan sämtlicher Hochschulen Aufnahme gefunden haben, sondern dass sogar ein praktischer Kursus über Herstellung der Arzneien zu den obligatorischen Unterrichtsgegenständen der Studierenden gehört. In Berlin z. B. findet dieser Kursus unter Leitung eines approbierten Apothekers in der speziell hierzu vorhandenen Apotheke statt. Wie man nach solcher Ausbildung von Pfuscherei der Tierärzte reden kann, bleibt unverständlich.

An einigen wichtigen Neuerscheinungen der Medizin und Chemie dürfen wir bei dieser Gelegenheit nicht vorbeigehen. In der Zeitschrift für angewandte Chemie, Heft 42 des Jahrganges 1911 beginnt Dr. Seel, Stuttgart (Apotheker, Chemiker und Tierarzt) eine Veröffentlichung betitelt „Die Notwendigkeit der Untersuchung pharmazeutischer Präparate in chemischen Laboratorien“. Der Verfasser begründet seine Ansicht, dass die pharmazeutischen Präparate dringend einer dauernden Kontrolle und Untersuchung unterliegen müssen, durch die ungünstigen Resultate, welche er bei seinen praktischen Untersuchungen erhalten hat. Er führt mehr als 50 Beispiele auf. Auf die Einzelheiten können wir hier nicht eingehen, sondern müssen auf die interessante Originalarbeit hinweisen. Man wird staunen, wie häufig der Untersuchungsbefund, auch bei solchen Mitteln, die tierärztlich zur Anwendung kommen, ein ungenügender war. Wir erwähnen dabei Aspirin und Aspirintabletten, Collargol (statt 78 Proz. nur 64 Proz. Silber), Jodofan, Ersatz für Jodoform (soll 46,5 Proz. Jod abspalten, gibt 4 Proz.), Phenacetin (führte zu Vergiftungen, da es pp-Chloranilid enthielt). Protargol enthielt statt 8,3 Proz. Silber in Ersatzpsäparaten nur 3,1—4,3 Proz. usw.

Der Aufsatz hat natürlich grosses Aufsehen erregt, ist aber sachlich nirgends wiederlegt worden. Für die Interessenten geben wir hier eine Zusammenstellung der sich mehr oder minder direkt anschliessenden Arbeiten. „Herr Dr. Seel-Stuttgart und die Arzneiversorgung durch die Apotheken.“ Apotheker-Zeitung Nr. 87. 1911. „Tagesnachrichten, Berlin“ Nr. 90. 1911. „Pharmazeutische Missstände. Von San. Rat Dr. I. Ruhemann. Berlin-Wilmersdorf. Klinische Wochenschrift“ 1912 Nr. 7. „Allerlei Heilmittel-Unheil“ von Dr. W. Heubner. „Therapeutische Monatshefte XXVI. Jahrgang, März 1912. „Heilmittelunheil“ von Dr. W. Heubner. „Therapeutische Monatshefte“ XXVI. Jahrgang, März 1912. „Arzt — Apotheker — Industrie“ von Dr. Winkel-München, Münchener Medizinische Wochenschrift Nr. 6. 1912.

Prof. Dr. Eugen Seel, Stuttgart: „Die Notwendigkei der Untersuchung pharmazeutischer Präparate in den chemischen Laboratorien“, „Zeitschrift für angewandte Chemie“, Heft 42, 43, 47, XXIV. Jahrgang, 1911. Robert Lewin: Arzt und Arzneiverkehr aus der Halbmonatsschrift für soziale Hygiene und praktische Medizin, Jahrgang 20, Nr. 4, 15. Februar 1912. „Die Kontrolle der pharmazeutischen Präparate,“ Dr. W. Roerdansz, „Pharmazeutische Zeitung“, 56. Jahrgang, 4. November 1911, Nr. 88. „Tagesgeschichte, Berlin,“ Pharmazeutische Zeitung, 56. Jahrgang, Nr. 89.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die Chemie des Harnes. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für Studierende, Aerzte, Apotheker und Chemiker zum Gebrauch in Laboratorien und beim Selbstunterrichte. Von Dr. W. Autenrieth. Verlag von J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) in Tübingen.

Im Vorworte hebt der Verfasser des Werkes hervor, dass das Buch nicht nur ein Leitfaden, ein „Arbeitsbuch“ für harnchemische Untersuchungen sei, sondern auch beim theoretischen Studieren der Harnchemie als Lehrbuch dienen solle. Der rein chemische Teil des Buches ist daher ziemlich ausführlich gehalten, in kurzer und klarer Weise bringt der Verfasser Erklärungen für die chemischen Prozesse, die manchem Mediziner sehr erwünscht sein werden, der nicht nur seine Untersuchungen nach kurzgefassten Vorschriftenbüchern auszuführen pflegt. Hervorzuheben ist, dass in dem Buche nur erprobte und allgemein angewandte Methoden gebracht werden, wodurch die Handlichkeit des Buches gewonnen hat. Ausserdem ist noch das ausführliche Eingehen auf die Literatur zu erwähnen.

Der Preis des Buches beträgt gebunden 11 Mark. Jedem sich für Harnuntersuchungen besonders interessierenden Tierarzte kann das Werk sehr empfohlen werden. Lorscheid.

Klinische Betrachtungen über Metritis acuta beim Rinde. Dissertation-Bern von Joakim Perendija aus Cajnice-Bosnien.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Departementstierarzt a. D. Veterinärrat Hinrichsen der Rote Adlerorden vierter Klasse, dem Korpsstabsveterinär Tröster bei der Militärveterinärakademie der Bayerische Militär-Verdienstorden vierter Klasse mit der Krone.

Ernennungen: Schlachthofinspektor Klimmeck in Strasburg (Westpr.) zum Schlachthofdirektor daselbst; Tierarzt Ernst Foik-Oberglogau zum Schlachthofleiter in Lublinitz (Oberschl.). Die Tierärzte Karl Hilz aus München zum Assistenten am Pharmazeut. Institut und Friedrich Lützkendorf aus Augsburg zum Assistenten am Physiolog. Institute der Tierärztlichen Hochschule München. Tierarzt H. Herberg zum Schlachthoftierarzt in Mülheim a. Ruhr, Dr. H. Scheel, Osten a. d. Oste, zum Schlachthoftierarzt in Kiel.

Versetzungen: Kreistierarzt Dr. Isfort-Kall nach Warburg.

Niederlassungen: Die Tierärzte Kalt in Essen, Altrogge in Salzkotten.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Württemberg: Im Beurlaubtenstande: Der Abschied bewilligt den Stabsveterinären Borger (Stuttgart) Landwehr 1. Aufg. und Metzger (Calw), Hägele (Heilbronn) Landw. 2. Aufg.

Ruhestandsversetzungen: Kreistierarzt Veterinärrat Jänel in Neumarkt (Bez. Breslau).

Gestorben: Veterinärrat Carl Long in Dillenburg; Stabs- und Reg.-Vet. Rudolf Kefer in München.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;** Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 18. Ausgegeben am 4. Mai 1912. **20. Jahrgang.**

Beiträge zur Kenntnis des infektiösen Scheidenkatarrhes der Rinder.

Von Prof. Dr. L. **Reisinger**, Wien.

(Mit Verwertung des Berichtes an das k. k. Ackerbauministerium vom 11. Dezember 1910 über die im Auftrag und mit Unterstützung dieses Ministeriums auf dem Gebiete des infektiösen Scheidenkatarrhes ausgeführten Untersuchungen.)

(Fortsetzung.)

C. Impfversuche an Rindern.

Wie schon im Anhange der einzelnen klinischen Berichte angeführt wurde, konnten aus dem Scheidensekrete, welches kranken Tieren der verschiedensten Bestände entnommen wurde, konstant Kokken und zwar häufig in Reinkultur gezüchtet werden. Im Ausstrich aus der Kultur bilden die Kokken zumeist lange Ketten, während sie im direkten Ausstrich aus Scheidensekret nur in Diplokokkenformen und in drei- oder viergliedrigen Kettenverbänden angetroffen werden. In Nativausstrichen sowie in Ausstrichen ganz junger Kulturen verhielten sich die Kokken grampositiv; in Austrichen von Kulturen, welche über 24 Stunden alt waren, nahmen die Kokken die Gramfärbung nur mehr teilweise, später gar nicht mehr an. Das Wachstum der gezüchteten Kokkenstämme ist in den künstlichen Nährmedien, von welchen sich mit Rinderserum versetztes Agar-Agar oder Glyzerin-Agar am zuträglichsten erwies, allerdings nicht gleichartig, da teils Kolonien mit mehr dichtem, feinmaschigem Bau und feingekerbtem Rande, teils Kolonien von grobmaschigem, geflechtartigem Bau zur Entwicklung kamen; von letzteren erscheint der Rand nach Art der Milzbrandbazillenkolonien eigentümlich wellig. Ganz junge Kolonien dieser Art haben unter dem Mikroskope das Aussehen eines hingeworfenen, lose verschlungenen Fadenwerkes; 48 Stunden alte Einzelkolonien erreichen in Serumagarnährböden einen Durchmesser von 10—15 mm, sie erscheinen flach, grauweiss, wie bereift und im durchfallenden Lichte bläulich. Die Unterschiede in der Art des Wachstumes scheinen jedoch von äusseren Umständen abhängig zu sein, da bei einzelnen Stämmen mit dichterem Bau der Kolonien gelegentlich mehrmaliger Umzüchtung Kolonien mit dem typischen geflechtartigen Bau erzielt wurden.

Zu den Impfversuchen wurden teils ganz junge Kälber im Alter von 4 Wochen, teils geschlechtsreife Kalbinnen und teils auch Kühe im Alter von 4—7 Jahren verwendet. Vor der Impfung wurde bei sämtlichen Impftieren der Scheidenvorhof durch Kulturversuch auf Streptokokkenfreiheit geprüft. Zur Verimpfung gelangten, mit Ausnahme eines von Prof. Dr. Hartl zur Verfügung gestellten Kolpitisstammes, durchwegs selbstgezüchtete Stämme verschiedener Herkunft.

I. Versuch mit Streptokokkenstamm T. I, a. (Klin. Kasuist.)

Am 10. April 1909 wurden eine 4 Jahr alte und eine 7 Jahr alte Kuh mit abgeschwemmten Serumagarkulturen geimpft, indem der Impfstoff mit einem Wattepfropf in die unverletzte Vorhofschleimhaut eingerieben wurde. Bei beiden Impftieren blieb die Schleimhaut des Scheidenvorhofes trotz dreiwöchiger Beobachtung unverändert.

II. Impfversuch mit Streptokokkenstamm T. I, d.

Zwei 6 Jahre alten Kühen wurde der 24 Stunden alte Impfstoff nach oberflächlicher Exkoriation in die Schleimhaut des Scheidenvorhofes eingerieben. Auch dieser Versuch verlief negativ; die Schleimhaut beider Tiere behielt ausser einer geringfügigen Rötung, welche unmittelbar im Anschluss an die Impfung als traumatische Reaktion auftrat, in den weiteren 3 Wochen ein normales Aussehen.

III. Versuch mit Stamm Hartl.

Am 26. März 1909 wurde ein 1 Jahr altes Kalb durch Einreiben einer Bouillonkultur in die Schleimhaut des Vorhofes geimpft. Die ersten 10 Tage verliefen völlig reaktionslos. Später trat eine kaum merkbare Schwellung der Vulva auf und in der etwas geröteten Vorhofschleimhaut kamen 14 Tage nach der Impfung kleinste, stecknadelkopfgrosse Knötchen zur Entwicklung, welche dicht gesät standen und sich in weiteren 3 Wochen zu mohnkorn- bis hirsekorngrossen hochroten, bei Berührung leicht blutenden Knötchen vergrösserten. Die Sekretabsonderung war ganz gering; das Krankheitsbild blieb in weiteren 3 Monaten völlig unverändert. Erst am Ende des vierten Monates blassten die Knötchen ohne Behandlung etwas ab und erschienen weniger prominent. Bei den Kulturversuchen aus Scheidensekret, welches 6 Wochen, 2 Monate und 3 Monate nach der Impfung sowie unmittelbar vor der Schlachtung des Tieres am 28. Juli 1909 durch oberflächliches Abkratzen der Vulvaschleimhaut entnommen wurde, konnten ausnahmslos reichliche Reinkulturen der verimpften grampositiven Kokken gezüchtet werden; dagegen blieben die Nährmedien, welche nach der Schlachtung mit Sekretproben aus der Zervixgegend und aus dem Uterus beschickt wurden, steril.

IV. a) T. I, e. (Klin. Kasuist.)

Einem 4 Wochen alten Kalbe wurde am 29. April 1909 eine Aufschwemmung einer 24 Stunden alten Serumagarkultur in die tieferen Scheidenpartien eingespritzt. Beim folgenden Abfliessen des Impfstoffes wurde derselbe durch leichtes Aneinanderdrücken und Reiben der Schamlippen zu fixieren versucht.

Gleichwie bei dem vorigen Versuche verliefen die ersten Tage nach der Impfung reaktionslos. Acht

Tage nach Instillation des Impfstoffes stellte sich Rötung der Vorhofschleimhaut ein und in der unteren Scheidenkommissur wurden kleinste, stecknadelkopfgrosse Knötchen sichtbar, ohne dass eine merkbare Schwellung der Vulva oder ein Ausfluss aus der Scheide zu beobachten gewesen wäre. Im Verlaufe von weiteren 4 Wochen vergrösserten sich die Knötchen allmählich, so dass fünf Wochen nach der Impfung die Schleimhaut des ganzen Vorhofes mit mohnkorn- und hirsekorngrossen, hochroten Knötchen, welche beim Darüberstreifen bluteten, dicht besät war. Irgendwelche Reizerscheinungen seitens des Impflinges, wie Harnzwang, Juckreiz etc. wurden nicht beobachtet. Desgleichen stellte sich nur geringe Sekretion ein, sodass nur gelegentlich ein dünner Schleimbelag oder kleine Schleimklümpchen in der unteren Scheidenkommissur vorgefunden wurden. In den, durch Abkratzen der Schleimhaut vier Wochen und sieben Wochen nach der Impfung entnommenen Sekretproben liessen sich durch Färbung von Ausstrichen sowie durch Kultur die verimpften Kokken nachweisen, doch blieben die Kolonien aus der letzteren Probe, welche unmittelbar vor der Schlachtung des Versuchstieres am 5. Juli 1909 entnommen wurde, klein. Der Krankheitsprozess war, wie die Schlachtung ergab, auf die Vorhofschleimhaut beschränkt. Die Nährmedien (Glyzerinagar und Serumglyzerinagar), welche mit Schleimproben aus der Vagina (Zervixgegend) und aus dem Uterus beschickt wurden, blieben steril.

V. mit Stamm I, e. 2 (Klin. Kasuist.) an einem ein Jahr alten Kalbe. Der verwendete Streptokokkenstamm bildete in der Plattenkultur dichtere prominente Kolonien, die im Ausstriche zumeist kurze Ketten gaben, von welchen ein Teil der Glieder sich bei Gramfärbung rot färbte.

Dem Impfkalbe wurde am 29. März 1909 eine Aufschwemmung einer 24 Stunden alten Serumagarkultur in die Vagina eingespritzt und der Impfstoff durch sanftes Verstreichen in der Schleimhaut des Vorhofes fixiert. Die typischen Knötchen kamen auch in diesem Fall ohne merkbare Schwellung der Vulva und ohne erhöhte Schleimabsonderung zur Entwicklung. Am 7. Tage nach der Impfung begann sich die früher blassrosa gefärbte Schleimhaut zu röten und am 10. Tage wurden in derselben kleinste Knötchen sichtbar, welche an den Seitenwänden der Vulva nur vereinzelt auftraten, dagegen in der oberen und unteren Scheidenkommissur (Klitorisgegend) dichter gesät waren. Sechs Wochen nach der Impfung hatten die solitären Knötchen Hirsekorngrösse erreicht und blieben bis zur Schlachtung am 5. Juli 1909 unverändert. Nach der Schlachtung zeigte es sich, dass die Knötchen in der Gegend der Harnröhrenmündung in dichten Reihen die Schleimhaut bedeckten. Streptokokken konnten nur aus jenen Partien gezüchtet werden, welche mit Knötchen besetzt waren; Zervix- und Gebärmutterschleim erwiesen sich bei der bakteriologischen Untersuchung steril.

VI. Impfversuch mit einem Stamm I a, 231, (Stamm gezüchtet aus Scheidensekret, welches einem Tiere kurz nach Beendigung der Bissulinbehandlung entnommen wurde) an einem $1^1/_2$ Monat alten Kalbe, welchem am 15. Juli 1909 nach oberflächlicher Exkoriation der Schleimhaut eine 24 Stunden alte Kultur eingerieben wurde.

Zwei Tage nach der Impfung fand sich in der unteren Kommissur eine geringe Menge schleimigen Sekretes vor. Am 6. Tage gesellten sich eine geringe Schwellung der Vulva und Rötung der Schleimhaut des Vorhofes dazu, die aber in den nächsten Tagen allmählich wieder schwanden. Bei der Schlachtung, welche 3 Wochen nach der Impfung erfolgte, fanden sich aber in der Ebene der Harnröhrenmündung (Hymengegend) an einer etwa zweifingerbreiten Zone der unteren Scheidenhälfte zahlreiche, in Reihen angeordnete mohnkorngrosse Knötchen. Im Scheidensekrete, welches durch Abkratzen dieser Partie gewonnen wurde, konnten durch Ausstrich und Kulturversuche Streptokokken nachgewiesen werden; Zervixschleim und Uterusinhalt erwiesen sich steril.

VII. Impfversuch mit einem Stamm I, e, 80 (aus Scheide von Tier Nr. 80 nach Beendigung der Bissulinbehandlung gezüchtet) an einer zweijährigen Jungkalbin, welcher nach Exkoriation der Schleimhaut am 15. Juli 1909 Kulturmasse eingerieben wurde. Bei diesem Versuchstiere konnte weder während der 4 Wochen langen Beobachtung eine Veränderung der Vorhofschleimhaut, noch nach der Schlachtung in den inneren Geschlechtsteilen irgend eine Abnormität beobachtet werden. Desgleichen blieben die Nährmedien, welche mit Proben aus Scheidenvorhof, Zervixgegend und Uterus beschickt wurden, steril, resp. frei von Streptokokkenkolonien.

VIII. Impfversuch mit Stamm Klinik A. an einem 6 Wochen alten Kalbe, welchem am 27. Juli 1909 20 ccm einer Kulturaufschwemmung in die Scheide eingespritzt und gleichzeitig in die Vorhofschleimhaut eingerieben wurden. Nach einem 11 Tage währenden Inkubationsstadium trat am 8. August diffuse Rötung der Vorhofschleimhaut auf, in welcher zunächst nur in der unteren Kommissur kleinste Knötchen sichtbar wurden. In weiteren 2 Tagen war die Schleimhaut mit stecknadelkopfgrossen Knötchen dicht besät. Gleichzeitig traten eine wenig merkbare Schwellung der Vulva und vermehrte Schleimsekretion auf. Harndrang oder Juckreiz wurden jedoch nicht beobachtet. Während in der Folge die Schwellung der Vulva und der Vorhofschleimhaut abnahm, vergrösserten sich die Knötchen allmählich bis zur Hirsekorngrösse und traten stärker über das Niveau der Schleimhaut hervor. Das Tier blieb bis 25. Mai 1910, d. i. 10 Monat, in Beobachtung, während welcher Zeit das Krankheitsbild unverändert blieb. In den Sekretproben, welche allmonatlich bis zur Schlachtung aus dem Vorhofe durch oberflächliches Abkratzen gewonnen wurden, konnten konstant Streptokokken und zwar zumeist in Reinkultur nachgewiesen werden. Bei der Sektion wurden die typischen Veränderungen des Scheidenkatarrhes nur in der Vorhofschleimhaut angetroffen; Vagina und Uterus waren völlig unverändert. Desgleichen blieben die mit Schleimproben aus Zervixgegend und Uterus beschickten Nährmedien steril.

IX. Impfversuch mit Scheidensekret, welches einem kranken Jungrinde der Domäne T. (Klin. Kasuistik I d) entnommen wurde. Am 8. Juli 1909 wurde das 48 Stunden vorher entnommene Scheidensekret einem 4 Monate alten Kalb auf die Schleimhaut des Vorhofes gebracht und durch leichtes Reiben der Schamlippen fixiert. Bis 20. Juli konnte an der Vorhofschleimhaut eine Veränderung nicht wahrgenommen werden. Erst am 13. Tage nach der Impfung stellten sich diffuse Rötung der Vulvaschleimhaut und Absonderung einer geringen Menge schleimig-eitrigen Sekretes ein; auch die Vulva selbst erschien leicht geschwollen und gerötet; die typischen Knötchen wurden erst 3 Tage nach Einsetzen der Entzündung in der hochgeröteten Schleimhaut als stecknadelkopfgrosse Prominenzen sichtbar. In der Folge nahmen die Schwellung der Vulva und die Sekretion der Schleimhaut wieder ab; die dichtgesäten Lymphfollikel dagegen vergrösserten sich allmählich und erreichten 6 Wochen nach der Impfung etwa Hirsekorngrösse. Im Verlaufe von weiteren 9 Monaten blieb das lokale Krankheitsbild unverändert. Durch die Brunst, welche sich bei dem Versuchstiere 3 Monate vor der Schlachtung zum ersten Mal einstellte und dann in regelmässigen 3wöchentlichen Intervallen wiederholte, wurde der lokale Krankheitsprozess nur vorübergehend dahin beeinflusst, dass während der Brunst die Lymphfollikel stärker gerötet erschienen und die Schleimsekretion vermehrt war. Aus Scheidensekretproben, welche allmonatlich durch leichtes Abkratzen der Vorhofschleimhaut entnommen wurden, liessen sich konstant Streptokokken züchten, welche

in den Nährmedien zumeist in reichlichen Reinkulturen zur Entwicklung kamen.

Das Versuchstier wurde 10 Monate nach der Impfung geschlachtet. Bei der Sektion fanden sich Knötchen in der Vorhofschleimhaut und in der angrenzenden Scheidenschleimhaut an einer 3 cm breiten Zone vor der Ebene der Harnröhrenmündung. Die Lymphfollikel waren daselbst wohl kleiner und weniger gerötet, aber ungemein dicht gesät. Der übrige Teil der Scheidenschleimhaut sowie Zervix und Uterus waren normal. In Schleimproben aus der Zervixgegend und aus dem Uterus liessen sich weder im Ausstriche noch durch Kultur Streptokokken nachweisen.

D. Therapeutische Untersuchungen.

Zur Bekämpfung des infektiösen Scheidenkatarrhes wurde im Laufe der letzten Jahre eine grosse Zahl von Arzneipräparaten, zumeist desinfizierende Mittel, empfohlen, von welchen einzelne im Handel als sogenannte Spezifika geführt werden. In Oesterreich haben insbesondere zwei Präparate chemischer Fabriken in Deutschland, nämlich die Bazillolkapseln nach Ritzer und das von der Firma Trommsdorff in Aachen hergestellte Sozojodolpräparat „Bissulin“ allgemeinen Eingang gefunden. In neuerer Zeit fand auch ein inländisches Präparat, das vom Apotheker v. Hillinger in Klagenfurt hergestellte Silberpräparat „Protanimal“ grössere Anwendung. Ausserdem ist noch eine Reihe ähnlicher Präparate, deren spezifische Wirkung angepriesen wird, in verschiedentlicher Anwendung, so das Ichthyolpräparat, die Vaginal- und Bullenstäbe von Dr. Plate, und die Scheidenkatarrh-Tabletten von Dr. Feser.

Die Untersuchungen über den therapeutischen Wert derartiger, auf eine lokale Scheidendesinfektion gerichteter Mittel erstreckten sich auf folgende Präparate: Bazillol, Bissulin, Protanimal, Scheidenstäbe nach Dr. Plate und hierorts hergestellte 5proz. Aetzstifte von Argentum nitricum. Die Wirkung der drei ersten Präparate konnte an einem grösseren Materiale geprüft werden; für die Erprobung der übrigen Präparate standen nur kleinere Versuchsreihen zur Verfügung.

I. Untersuchung über die Wirkung der Ritzerschen Bazillolkapseln.

Abgesehen von jenen im Kapitel „Klinische Kasuistik“ angeführten Beständen, in welchen die Bazillolbehandlung schon vor längerer Zeit, angeblich ohne Erfolg, durchgeführt wurde, konnte die Untersuchung von vier verseuchten Beständen unmittelbar oder kurz nach einer Bazillolbehandlung vorgenommen werden. In zwei von diesen Beständen (Klinische Kasuistik Bestand III mit 60 Tieren und Bestand VIII mit 18 Tieren) herrschte als angenommene Folgekrankheit des infektiösen Scheidenkatarrhes Abortus, und in den zwei anderen Beständen (Klinische Kasuistik Bestand V mit 44 Tieren und Bestand XVIII mit 105 Tieren) wurde nur Sterilität als Folgekrankheit beobachtet.

Wie schon im Kapitel „Klinische Kasuistik“ angeführt, wurden durch die Bazillolbehandlung, welche in den Beständen V und VIII selbst monatelang fortgesetzt worden war, die genannten Folgekrankheiten nicht behoben. Auch der lokale Krankheitsprozess, die Lymphfollikelschwellung in der Scheidenschleimhaut, wurde durch die Bazillolbehandlung nicht zum Schwinden gebracht, denn es wurden unmittelbar nach Beendigung der Behandlung im Bestande III von 60 Kühen noch ca. 60 Proz., im Bestande VIII von 18 Tieren noch 10 Stück, im Bestande V von 44 Tieren noch 22 Stück und im Bestande XVIII von 105 Tieren noch 94 Stück in höherem oder geringerem Grade erkrankt gefunden. Bei der Mehrzahl der erkrankt gefundenen Tiere war die Schleimhaut der Scheide hochgerötet und mit mohnkorn- bis hirsekorngrossen, leicht blutenden Knötchen besät.

Aus Sekretproben, welche aus der Scheide von Tieren mit stärkerer Lymphfollikelschwellung entnommen wurden, konnten in gleicher Weise wie aus Sekretproben von kranken Tieren nicht behandelter Bestände Streptokokken gezüchtet werden.

II. Untersuchung über die Wirkung des Bissulins.

Zum Versuch über die Wirkung der Bissulinbehandlung wurden zwei grössere Rinderbestände der Domäne T. und zwar die im Kapitel „Klinische Kasuistik“ unter Nr. Ia und Ie angeführten Bestände, in welch ersterem 46 Kühe und in letzterem 90 Kühe aufgestellt waren, gewonnen. Im Bestande Ia war schon früher die Behandlung mit Bazillolkapseln angeblich ohne Erfolg durchgeführt worden. Die Untersuchung der verseuchten Bestände konnte in beiden Höfen sowohl vor Einleitung der Behandlung, im Frühjahre 1909, als auch unmittelbar nach derselben, im Juli 1909, und ein halbes Jahr später, im Januar 1910, vorgenommen werden.

A. Bestand Ia mit 46 Kühen. Vor Einleitung der Behandlung wurden in diesem Bestand innerhalb der letzten Trächtigkeitsperiode drei Fälle von Abortus und 17 Fälle von Umrindern beobachtet. An infektiösem Scheidenkatarrh erkrankt waren 40 Tiere des Bestandes, von welchen 20 Stück geringe Lymphfollikelschwellung zeigten.

Nach Beendigung der Bissulinbehandlung, welche im Juni durchgeführt wurde, ergab die Revision des Bestandes bei 44 Tieren typische Knötchenbildung in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes. Besonders starke Schwellung der Lymphfollikel wurde bei 27 Tieren konstatiert. Gelegentlich der dritten Untersuchung, welche sechs Monate nach Beendigung der Behandlung vorgenommen wurde, wurden nur 10 Tiere vorgefunden, bei welchen in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes Knötchen nachweisbar waren; bei allen übrigen Tieren war die Schleimhaut glatt, von normaler blassroter Farbe. Im Bestande kamen aber auch nach durchgeführter Behandlung noch zwei Abortusfälle vor, und von den 17 Tieren mit Konzeptionsstörungen waren 11 Stück dauernd steril geblieben.

Gelegentlich jeder klinischen Untersuchung wurden von einzelnen Tieren mit stärkerer Lymphfollikelschwellung Sekretproben aus dem Scheidenvorhofe durch oberflächliches Abkratzen knötchenbesetzter Schleimhautpartien entnommen und im Kulturversuch auf die Anwesenheit von Streptokokken untersucht. Von acht Proben, welche gelegentlich der Untersuchung des Bestandes im Juli, also kurz nach Beendigung der Bissulinbehandlung gewonnen wurden, konnten aus sechs Proben in gleicher Weise wie aus den Proben, welche vor Einleitung der Behandlung kranken Tieren dieses Bestandes entnommen wurden, Streptokokken gezüchtet werden; die mit zwei Proben beschickten Nährmedien blieben steril. Auch in Sekretproben, welche bei der Untersuchung des Bestandes im Januar 1910 von zwei noch kranken Tieren entnommen wurden, liessen sich im Kulturversuche Streptokokken nachweisen.

Zur Prüfung der Virulenz jener Streptokokkenstämme, welche aus der Scheide kurz vorher behandelter Tiere gezüchtet worden waren, wurde mit der Kultur eines solchen Stammes (Stamm M. 231 aus dem Hofe Ia) am 15. Juli 1909 ein $1^1/_2$ Monat altes Kalb geimpft. Das Impftier erkrankte, doch blieb die Knötchenbildung auf die Schleimhautpartien in der Umgebung der Harnröhrenmündung beschränkt (Kapitel „Impfversuche: Impfversuch Nr. VI“).

B. Hof Ie mit einem Bestande von 115 Kühen. Von denselben wurden 90 Tiere im Juni 1909 der Behandlung mit Bissulin unterworfen; die übrigen 25 Stück waren in einem separierten Stall untergebracht und zum Transport in einen anderen Hof bestimmt.

Wie im Kapitel „Klinische Kasuistik“ bereits angeführt wurde, kam im Rinderbestande Ie ausserordentlich häufig Sterilität infolge Umrinderns vor. Von 115 Tieren hatten 50 Stück umgerindert, von welchen bei Einleitung der Bissulinbehandlung noch 34 Stück trotz mehrfachen Belegens nicht trächtig waren. Von den 90, zumeist jungen

Kühen, welche zum Versuche herangezogen wurden, waren 82 Tiere an infektiösem Scheidenkatarrh erkrankt; 43 Stück zeigten höhergradige und 39 Stück geringgradige Lymphfollikelschwellung im Scheidenvorhofe.

Unmittelbar nach Beendigung der Kur zeigten 46 Tiere hochgradige und 30 Tiere geringgradige Veränderungen im Scheidenvorhofe; bei 14 Tieren hatte die Vorhofschleimhaut normales Aussehen. Bei der dritten Revision, welche sechs Monate später vorgenommen wurde, wurden noch 60 Tiere erkrankt gefunden, von welchen 40 Stück stärkere Veränderungen in Form hochroter, leicht blutender Knötchen von Hirsekorngrösse in der Vorhofschleimhaut aufwiesen. Bei 25 Tieren war die Vorhofschleimhaut von normalem Aussehen. Fünf Stücke waren wegen dauernder Sterilität bereits verkauft.

Auch bei dieser Versuchsreihe gelang es, in Sekretproben, welche kranken Tieren unmittelbar nach durchgeführter Behandlung und sechs Monate später aus dem Scheidenvorhof entnommen wurden, beim Kulturverfahren Streptokokken nachzuweisen.

Ein Impfversuch mit einem Streptokokkenstamme, welcher von einem kranken Tier unmittelbar nach Beendigung der Behandlung gezüchtet wurde, fiel jedoch negativ aus (Kapitel „Impfversuche: Impfversuch Nr. VII").

Die Sterilität wurde auch nach durchgeführter Bissulinbehandlung in gleich häufiger Weise wie vor derselben beobachtet. Gelegentlich der dritten, sechs Monate nach Beendigung der Behandlung vorgenommenen Untersuchung wurden einschliesslich der fünf wegen Sterilität bereits verkauften Tiere 35 Stück vorgefunden, welche trotz mehrmaligen Belegens steril geblieben waren. Unter den 35 steril gebliebenen Tieren befanden sich 26 Stück, welche schon vor Einleitung der Bissulinbehandlung umrinderten.

III. Untersuchungen über die Wirkung des „Protanimal v. Hillinger".

Das „Protanimal v. Hillinger", ein Silberpräparat, das wie die zwei früheren Präparate als Spezifikum gegen infektiösen Abortus und infektiösen Scheidenkatarrh in den Handel gebracht wird, wurde auf seinen therapeutischen Wert einerseits in einem Bestand, in welchem über häufiges Verwerfen geklagt wurde, und andererseits an zwei Versuchsreihen von Tieren, welche typische Veränderungen des infektiösen Scheidenkatarrhes zeigten, geprüft.

1. Zur Erprobung des Protanimals bei seuchenartigem Abortus wurde der Rinderbestand der Gutsherrschaft P. (Klinische Kasuistik, Bestand XVII) herangezogen. Im genannten Hofe mit einem Bestande von 80 Kühen hatten nach Mitteilung des Besitzers bis zum Beginne der Behandlung mit Protanimal 24 Stück verworfen. Die Protanimalbehandlung wurde am 18. Dezember 1909 eingeleitet und in Verbindung mit desinfizierenden Waschungen der äusseren Geschlechtsteile und mit öfterer Stalldesinfektion zwei Monate lang fortgeführt. Trotzdem kamen sowohl während der Behandlung als nach Beendigung derselben weitere Abortusfälle vor, sodass bis Ende September 1910 insgesamt 45 Kühe verworfen hatten.

Anmerkung: Wie schon im Kapitel „Klinische Kasuistik" ausgeführt, wurde als Ursache des Abortus in diesem Bestand eine Infektion mit dem Bangschen Abortusbazillus festgestellt.

2. Um zu untersuchen, inwieweit Protanimal die für infektiösen Scheidenkatarrh als typisch geltende Lymphfollikelschwellung in der Vorhofschleimhaut zu beeinflussen vermag, wurden im Hofe Cs. (Klinische Kasuistik Nr. XVI) 21 Erstlingskühe und Kalbinnen, welche durchweg höhergradige Knötchenbildung in der Vorhofschleimhaut zeigten und zum Teil (acht Stück) auch umrinderten, nach Aufstellung auf einem separierten Standplatz im August und September 1910 der Protanimalbehandlung unterworfen.

Bei der Revision, nach Beendigung der Behandlung, wurde unter den 21 Tieren nur ein einziges Tier vorgefunden, bei welchem sich die Schleimhaut des Vorhofes glatt ohne Einlagerung von Knötchen darbot; bei 5 Tieren waren die Knötchen anscheinend kleiner geworden und weniger gerötet, bei den übrigen 15 Stück war jedoch das Krankheitsbild unverändert geblieben. In 2 Scheidensekretproben, welche Tieren der letzteren Gruppe entnommen wurden, liessen sich beim Kulturverfahren Streptokokken nachweisen; die mit einer dritten Probe beschickten Nährmedien waren durch rasch wachsende Bakterien anderer Art überwuchert; die Kulturanlage aus einer vierten Probe blieb steril.

Derselbe Versuch wurde in einem zweiten Hof, in der Domäne W. (Klinische Kasuistik XV) an 24 Tieren, bei welchen im Scheidenvorhofe starke Lymphfollikelschwellung festgestellt wurde, mit einem, nach Mitteilung des Erzeugers durch Beigabe von Chinosol verstärkten Protanimalpräparate, im Oktober 1910 durchgeführt.

Die acht Tage nach Beendigung der Behandlung vorgenommene Revision ergab bei 9 Tieren ein geringes Abschwellen der Knötchen; bei den übrigen 15 Tieren waren die dichtgesäten, hochroten und leicht blutenden Knötchen unverändert geblieben. Das Abschwellen der Knötchen wurde fast ausschliesslich nur bei älteren Individuen beobachtet.

Auch bei dieser Versuchsreihe konnten in Scheidensekretproben, welche vor und nach der Behandlung von kranken Tieren entnommen wurden, in gleicher Weise Streptokokken beim Kulturverfahren nachgewiesen werden.

IV. Untersuchungen über die Wirkung der Plate'schen Vaginalstäbe.

Dieses Präparat wurde an einer allerdings nur kleinen Versuchsreihe darauf geprüft, ob es bei der vorgeschriebenen Behandlungsdauer die Lymphfollikelschwellung im Scheidenvorhofe zu beseitigen vermag. Zu diesem Versuche wurden 7 Kühe des Bestandes der Domäne W. (Klinische Kasuistik, XV.), welche stärkere Knötchenbildung zeigten, ausgewählt und nach Aufstellung auf einem separierten Standplatze 5 Wochen lang der Behandlung unterzogen. Acht Tage nach Beendigung der Behandlung liess sich bei 4 Tieren eine ganz geringe Abschwellung der Lymphfollikel konstatieren, doch traten dieselben in der Vorhofschleimhaut noch immer als mehr oder minder dichtsitzende, mohnkorngrosse Prominenzen hervor; bei den 3 übrigen Tieren, durchwegs jungen Kühen, hatte sich das lokale Krankheitsbild nicht geändert.

Aus Scheidensekretproben, welche 2 Tieren sowohl vor Einleitung der Behandlung als nach Beendigung derselben entnommen wurden, liessen sich in künstlichen Nährmedien Streptokokken züchten, welche allerdings aus den Proben, die nach der Behandlung gewonnen wurden, nicht in Reinkultur, sondern mit Bakterien anderer Art (zumeist koliähnlicher Stäbchenkolonien) vermischt, wuchsen.

V. Untersuchung über die Wirkung von 5proz. Silbernitratstiften, welche nach eigener Angabe hergestellt wurden.

Mit Rücksicht darauf, dass Argentum nitricum nach den Untersuchungen Ostertag's eine mehr minder spezifische Wirkung auf den Erreger des infektiösen Scheidenkatarrhes auszuüben vermag, habe ich versucht, die vor 5 Jahren von mir empfohlene Behandlung mit $^1/_2$ proz. Silbernitratlösung, welche in der Praxis nach mehrfachen Berichten von Tierärzten gute Dienste leistete, aber äusserer Umstände wegen (Braunfärbung der Finger) nicht allgemein Eingang fand, durch Herstellung von Aetzstiften aus Silbernitrat zu modifizieren.

Die Versuche mit diesen Aetzstiften, welche zunächst bei mehreren hochgradig erkrankten Versuchstieren der Rinderklinik und später auch in der Praxis versuchsweise angewendet wurden, ergaben ein recht wechselndes Resultat, indem bei einzelnen Tieren in kurzer Zeit, innerhalb drei bis vier Wochen, eine anscheinend vollkommene Abheilung erzielt wurde, bei anderen Tieren aber die typischen

Knötchen nach einer anfänglichen Abschwellung später wieder hervortraten. Bei letzteren Tieren konnten in Sekretproben, welche mehrere Tage nach Aussetzen der Behandlung durch Abkratzen der Vorhofschleimhaut entnommen wurden, häufig in gleicher Weise wie vor der Einleitung der Behandlung Streptokokken durch Kultur nachgewiesen werden. Bei älteren Kühen schwanden die Knötchen bei einer wöchentlich zweimaligen Behandlung mit dem Aetzstifte fast ausnahmslos in 3—5 Wochen dauernd; bei jüngeren Kühen und Kalbinnen vermochte selbst eine durch vier Wochen alltäglich durchgeführte Tuschierung mit dem Aetzstifte nicht, eine Abschwellung der Lymphfollikel zu bewirken.

Entsprechend dieser Beobachtung lauteten auch die Berichte über die versuchsweise Anwendung der Aetzstifte in der Praxis teils sehr günstig, teils direkt ungünstig.

(Schluss folgt.)

Referate.

Ueber das Absterben von Bakterien auf den wichtigeren Metallen und Baumaterialien.

Von Dr. L. Bitter, Kiel.

(Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten 69. Bd. 3. Heft, S. 483.)

Es ist schon lange bekannt, dass die Bakterien in der Aussenwelt zahlreichen schädigenden Einflüssen ausgesetzt sind, zu denen in erster Linie die Einwirkung des direkten Sonnenlichtes und der Austrocknung gehört. Dabei spielen die Objekte, auf die die Bakterien gelangen, abgesehen von der Trocknung eine grosse Rolle. Es gibt eine ganze Reihe von Stoffen, die häufig vorkommend und vom Menschen viel gebraucht, ohne eigentliche Desinfektionsmittel zu sein, doch starke bakterizide Kraft besitzen. Unter diesem Gesichtspunkte wurden vom Verfasser die verschiedenen Metalle und Baumaterialien geprüft, wobei sich folgendes ergab:

1. Einer grösseren Anzahl von Metallen kommt erhebliche bakterienfeindliche Kräfte gegen darauf unter natürlichen Verhältnissen eintrocknende Keime zu. Die Reihenfolge der untersuchten Metalle hinsichtlich ihrer keimtötenden Kraft ist ungefähr folgende: Kupfer, Messing, Silber, Gold, Platin, Blei, Gusseisen, Stahl, Alluminium, Nickel, Zink, Zinn.

2. Das Absterben der Bakterien wird auf den Metallen, aber ebenso auf allen anderen, auch den sogenannten indifferenten Objekten durch nachträgliches Anfeuchten wesentlich beschleunigt.

3. Für die Schnelligkeit des Zugrundegehens der Keime auf den Metallen und den anderen geprüften Objekten ist es durchschnittlich gleichgültig, ob man Leitungswasseraufschwemmungen oder Bouillonkulturen der auszustreichenden Bakterien verwendet. Eine Aufhebung oder starke Einschränkung der bakterientötenden Eigenschaften der Metalle konnte dadurch nicht erreicht werden, dass als Aufschwemmungsmedium statt Leitungswassers normaler Urin genommen wurde.

4. Es ist für die Intensität der Desinfektionswirkung der Metalle scheinbar gleichgültig, ob sie sich in reinem und blankgeputztem oder beschmutztem und oxydiertem Zustande befinden.

5. Während den sogenannten desinfizierenden Wand- und Fussbodenanstrichen erhebliche keimtötende Eigenschaften zukommen, die dem dabei verwendeten Leinöle zuzuschreiben sind, und die nach verhältnismässig kurzer Zeit aber unwirksam werden, zeigte Linoleum scheinbar dauernd ein stark bakterienfeindliches Verhalten, namentlich, wenn die betreffenden Fussböden jeden Tag feucht abgewischt werden.

6. Auf allen glatten Oberflächen sterben die Keime im allgemeinen schneller ab wie auf rauhen. Auf poliertem Marmor z. B. zeigen Typhuserreger eine kürzere Lebensdauer wie auf unpoliertem.

7. Alle untersuchten Glassorten zeigten ebenso wie reines Quarz deutlich bakteriziden Charakter.

8. Die verschiedenen bei der Bau- und Möbeltischlerei gebräuchlichen Hölzer bieten den darauf eintrocknenden Bakterien durchweg günstige Bedingungen für längere Lebensdauer. Polieren, Beizen etc. verleiht den Hölzern ausser der dadurch bedingten Glätte keine dauernden bakterienschädlichen Eigenschaften.

9. An Seidenfäden angetrocknete Milzbrandsporen hielten sich trotz verschiedenartigster Witterungs- und Klimaeinflüsse über 28 Jahre lang lebensfähig und virulent.

10. In trockener Erde bezw. Sand gehen Bact. typhi, paratyphi B und Coli innerhalb 8 Tagen, Staphylococcus aureus noch nicht nach 60 Tagen zugrunde. In denselben feuchten Substraten sind sämtliche genannten Mikroorganismen nach 60 Tagen noch lebensfähig. Carl.

Ueber die Bedeutung und das Vorkommen der Muchschen Granula.

Von Dr. med. Krylow, St. Petersburg.

(Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten, 70. Bd., 1 Heft, S. 135.)

Im Jahre 1907 wies Much nach, dass es eine nach Ziehl nicht färbbare, jedoch nach der modifizierten Gram-Methode darstellbare virulente Form des Tuberkelbazillus gibt. Dieselbe tritt morphologisch in zwei Formen auf, entweder in der eines teilweise granulierten Stäbchens oder in der Gestalt von Granula, die bald einzeln auftreten, bald zu unregelmässigen Häufchen angeordnet sind. Letztere Form nannte Much die granuläre.

Nach der Veröffentlichung der Muchschen Beobachtungen erschien eine ganze Reihe von Arbeiten, die sich mit demselben Gegenstande beschäftigten. Trotzdem war noch manches aufzuklären und so entstand die vorliegende Arbeit des Verfassers. Die von ihm vorgenommene Färbung der Tuberkelbazillen erfolgte unter Anwendung der beiden nachstehenden Methoden, die dieselben Resultate ergaben:

Gram-Methode II.

Methylviolett B. N., 10 ccm gesättigte alkoholische Lösung in 100 ccm 2proz. Karbolwasser. Färbung durch Aufkochen (Aufkochen über der Flamme oder 24—40 Std. bei 37°). Sodann:

Jodjodkaliumlösung 1—5 Minuten,
5proz. Salpetersäure 1 Minute,
3proz. Salzsäure 10 Sekunden.
Acetonalkohol aa.

Gram-Methode III.

Methylviolett B.N. (Lösung wie oben), Aufkochen oder längere Zeit bei 37°, Jodkalium-Wasserstoffsuperoxydlösung (5 g Jodkalium, 100 ccm 2proz. H_2O_2) bis 2 Minuten, Alkohol absolutus.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sind folgende:

1. Junge Tuberkelbazillen färben sich weder nach Ziehl noch nach Gram.

2. Die grampositive Substanz des Tuberkelbazillus tritt während des Wachstumes früher auf als die säurefeste.

3. Die grampositive Substanz hat die Neigung, sich in Granula zu konzentrieren, die säurefeste dagegen sich diffus über den Bazillenleib hin zu verbreiten.

4. Bei Färbung nach der modifizierten Gram-Methode zeigt es sich, dass nicht nur die Tuberkelbazillen, sondern auch andere säurefeste Bazillen aus Granula bestehen.

5. Nach ihrer chemischen Struktur gehören die grampositiven Granula der Tuberkelbazillen nicht zur Gruppe der Eiweisskörper.

6. Die von Much modifizierte Gram-Methode kann unter Umständen bei Färbung des Tuberkelbazillus ein positives Resultat dort geben, wo die Ziehlsche Methode versagte. Carl.

Beitrag zur Verwendung der elektrischen Energie in der tierärztlichen Praxis.

Von Veterinärrat Fischer in Villingen.

(Mitteilungen des Vereines badischer Tierärzte 1911, Nr. 2 u. 3.)

Verf. empfiehlt die Verwendung des Induktionsstromes zur Prüfung der Sensibilität an Stelle von Nadelstichen, Peitsche, Schwanzklemme u. a. m. Ferner zur Untersuchung der motorischen Nerven und Muskeln auf Erregbarkeitsänderungen. Hierbei findet man entweder Steigerung der elektrischen Erregbarkeit z. B. Tetanus, Chorea, zentrale Hemiplegie, Beckenbruch, Ermüdungs- oder peripherische Lähmungen oder Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit z. B. Paraplegie, ältere Hemiplegie, Paralyse, Myelitis, Rückenwirbelbruch, Gehirnhöhlenwassersucht, Kalbefieber oder Entartungsreaktion, d. i. langsames, träges Steigen und Sinken der Erregbarkeit der Nerven und Muskeln, z. B. schwere rheumatische Lähmungen, Drucklähmungen, Blutungen und Tumoren im Rückenmarkkanale, Gelenkleiden, toxigene Veränderungen der Muskeln (Hämoglobinämie), toxische Bleilähmung.

Therapeutisch hält er die Faradisation für angezeigt bei Anästhesien, da sie ein vorzügliches Mittel zur Wiederherstellung normaler Sensibilitätsverhältnisse ist; ferner bei Krankheiten des motorischen Nervenapparates.

Die Technik der Faradisation war folgende:

Die Anode wurde vor der Abzweigungsstelle der Kreuznerven aufgesetzt und mit der Kathode die Lenden-, Kruppen- und Schenkelmuskeln beiderseits bestrichen, bis die Muskelspannung nachliess oder aufgehoben war, was 6—15 Minuten dauerte, in der Regel täglich zweimal. In den günstig verlaufenen Fällen genügte zwei- bis achtmalige Faradisation in 1—4 Tagen. Es ist zu empfehlen, anfänglich nur schwache, dann immer stärkere sekundäre Induktionsströme zu verwenden.

Verf. schildert eine Reihe von Fällen, in denen die Elektrotherapie gute Erfolge gezeitigt hat. Müller.

Filariosis bei indischen Kamelen.

Von A. S. Leese.

(The journal of tropical veterinary Science 1911, Bd. 6, Nr. 4, S. 400—413.)

I. Filaria Evansi (Lewis 1882).

Die ersten Berichte über das Auftreten von erwachsenen Filarien bei Kamelen stammen aus dem Jahre 1853 von Goubeaux, der diese Parasiten in den Lymphdrüsen, den Tränendrüsen und dem Blut eines Dromedares gefunden hat.

Im Jahre 1880 entdeckte Griffith Evans die Embryonen in dem Blut eines kranken Kameles zu Dera Iswail Khan. Evans fand die ausgewachsenen Filarien in den Lungenarterien und im Gekröse. Die Parasiten wurden von Lewis beschrieben und Filaria Evansi genannt.

Im Jahre 1886 fand Piot die Parasiten in dem Hoden eines Kameles in Aegypten. E. und E. Sergent haben die Embryonen in Algerien gesehen. Cleland hat die Embryonen in West-Australien bei frisch von Karachi, Indien, importierten Kamelen gefunden; Cazalbon beobachtete diese in Timbuktu.

Hieran anschliessend werden die Entwicklungsvorgänge usw. dieses Parasiten beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Gleichzeitig werden die Nachteile für die an Filariasis leidenden Tiere (Abmagerung, Verwechselung mit Trypanosomiasis), die Inkubationsdauer, die Dauer und der Verlauf der Krankheit (über $2^1/_2$ Jahre), das Agens der Infektion (wahrscheinlich die Kamellaus, Haematopinus, oder die Kamelzecke, Hyalomma aegyptum) und die Behandlung der Krankheit (nur in Präkautionsmassregeln bestehend) wiedergegeben. Ein Erfolg mit einer therapeutischen Behandlung ist nicht zu verzeichnen gewesen. Zu diesem Zwecke wurden intravenös Tartar. stibiat., Quecksilberpräparate, Strychninsulfat und Soamin, per os Ol. Terebinth. gegeben.

II. Thelazia Leesei (Raillet und Henry 1910).

Der gewöhnliche Sitz ist die Membrana nictitans und der Gang der Harderschen Drüse.

Die Weibchen sind zahlreicher als die Männchen. Die Weibchen sind 10—21 mm lang. Nach Raillet und Henry 17 mm lang.

Diese Parasiten werden jetzt zu jeder Jahreszeit gefunden. Falls die Parasiten nicht den Augapfel selbst angreifen und dadurch eine Ophthalmie zur Folge haben können, sind dieselben bedeutungslos.

Verfasser bemerkt noch nebenbei, dass eine nicht traumatische Ophthalmie bei Kamelen bisweilen mit einer Trypanosomiasis einhergeht, wenn auch bedeutend weniger häufig als beim Hunde.

Ein Literaturverzeichnis von 13 Nummern ist beigegeben.

Das Sumpffieber (Malaria) der Pferde.

Von J. L. Todd und S. B. Wolbach.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911. Bd. 25, Nr. 1 S. 89).

Es werden hier die Resultate von sieben Fällen (fünf davon künstlich infiziert) von Sumpffieber wiedergegeben. In der Arbeit werden die Krankheitssymptome, die pathologischen und histopathologischen Befunde der Organe geschildert.

Die Ballah'schen Ringkörper wurden bei allen Pferden beobachtet. Aehnliche Körper wurden von den Autoren auch in der Leber eines gesunden Hundes gesehen. Sarkosporidien und Sclerostomum equinum oder S. tetracanthum waren beinah immer vorhanden.

Nach der Ansicht der Autoren genügen aber diese Fälle nicht, um bestimmte Schlüsse aus diesen Befunden ziehen zu können.

Morbus Basedowii.

Von Bezirkstierarzt Dr. Görig in Buchen.

(Mitteilungen des Vereines badischer Tierärzte, 1911, Nr. 3.)

Der Fall betrifft eine etwa 6—7 Jahr alte Kuh der grossen Höhenfleckviehrasse. Es war beiderseitiger Exophthalmus in so hohem Grade vorhanden, sodass weit über die Hälfte des ganzen Bulbus aus der Orbitalhöhle herausgedrängt und ein Lidschluss unmöglich war. Dabei bestand hochgradiger Strabismus convergens, der rechterseits auch noch etwa $^1/_4$ des äusseren oberen Quadranten der Kornea sehen liess. Das Sehvermögen war dadurch fast vollständig aufgehoben. Weitere krankhafte Veränderungen waren an dem Tiere, das für den Besitzer eine gute Nutzkuh darstellte, nicht nachzuweisen. Der geschilderte Zustand hatte sich nach Mitteilung des Besitzers in einem Zeitraume von drei Jahren zu der beschriebenen Ausdehnung entwickelt. Auffallend ist, dass die eine Nachzucht beiderseits eine hellgrauweisse Verfärbung der Iris erkennen lässt. Im übrigen stimmt der Befund mit dem vom Verf. in Nr. 35 der D. T. W. 1898 geschilderten überein. Müller.

Entartung der Bugdrüse bei einer Kuh.

Von Distriktstierarzt Espert-Alsens.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 26.)

Eine Kuh zeigte am rechten Buggelenk eine längliche, etwa kindskopfgrosse Geschwulst, über der sich die Haut

leicht verschieben liess. Schmerzhaftigkeit auf Druck bestand nicht; auch war das Allgemeinbefinden des Tieres in keiner Weise gestört. Die Entfernung der Geschwulst geschah am stehenden Tiere. Nach Anbringung eines etwa 20 cm langen Hautschnittes konnte die Geschwulst verhältnismässig leicht, teils mit den Fingern, teils mit dem Messer von ihrer Umgebung lospräpariert werden. Die Blutung war ganz gering, bis plötzlich am unteren Ende der Geschwulst ein etwa federkielstarkes Gefäss angeschnitten wurde. Nach Unterbindung desselben entfernte E. die Geschwulst vollständig. Sie hatte eine länglich-ovale Gestalt und weiche Konsistenz. Nach Durchschneidung der etwa 1 cm dicken Wandung entleerte sich eine grosse Menge gelblich-grauen, rahmigen, übelriechenden Eiters. Die Wunde wurde nach Desinfektion vernäht und heilte ohne nennenswerte Eiterung ab. Müller.

Behandlung der Surra bei Pferden durch die Applikation von arseniger Säure.

Von Dr. J. D. E. Holmes.

(The journal of tropic. veterin. Science 1911, Bd. 6, Nr. 4, S. 447—467.)

Anschliessend an andere Veröffentlichungen über günstige Erfolge bei der Behandlung der Surra durch die Arsenikpräparate berichtet der Verfasser über seine weiteren Versuche und Heilerfolge hinsichtlich dieser Frage. Seine neueren Versuche erstrecken sich auf Maulesel und Pferde. Behandelt wurden dieselben nach drei Richtungen hin. Erstens durch die subkutane Applikation von arseniger Säure in Lösung mit nachfolgender Atoxylinjektion und Gaben von arseniger Säure in Pillenform; zweitens durch die Anwendung von arseniger Säure allein und drittens mit Atoxyleinspritzungen und Gaben von chemisch reinem Arsensulfid. Die Erfolge waren verschieden. Am besten mit dem ersteren Verfahren, mit dem letzteren dagegen schlechter.

Bei 20 vorgeschrittenen Fällen (Ponys) von Surra, die nach der ersteren Methode zur Behandlung kamen, wurden 17 geheilt, zwei starben an Kolik und eins infolge eines schweren Sturzes.

Am Schlusse seiner Arbeit, die zudem mit einer Reihe guter Photographien von kranken und wieder genesenen Pferden und zahlreichen Tabellen ausgeschmückt ist, kommt der Verf. zu folgenden Schlüssen:

I. Die in der Arbeit berichteten Erfolge zeigen, dass die arsenige Säure ein Spezifikum gegen die Surrakrankheit der Pferde ist; dass dadurch eine dauernde Heilung und nicht bloss eine vorübergehende Toleranz erreicht wird; dass die Behandlung einfach ist und dass durch eine sorgfältige Dosierung 70 Proz. und mehr Fälle der Surrakrankheit, selbst wenn diese spontan aufgetreten oder schon längere Zeit bestanden haben, geheilt werden können.

II. Arsenik wird am besten in Form von arseniger Säure (Pillenform oder in Lösung) verordnet. Die Arsenwirkung im Atoxyl entfaltet sich durch die subkutane Applikation dieses Präparates am günstigsten.

Die Methoden, die beste Dosierung betr., sind:

1. Arsenige Säure allein. Diese wird in Pillenform und zwar in allmählich steigenden Dosen bei eintägigen Unterbrechungen zwischen jeder Dosis gegeben. 8—10 Dosen sind als genügend anzusehen.

2. Atoxyl und arsenige Säure werden abwechselnd und mit steigenden Dosen wie sub 1 gegeben. Fünf Atoxyldosen und fünf Dosen von arseniger Säure genügen.

3. Arsenige Säure in Lösung, Atoxyl und arsenige Säure in Pillenform. Die Dosis der arsenigen Säure in Lösung wird vor der Applikation von Atoxyl und der arsenigen Säure in Pillenform gegeben. Diese Dosen werden ein- oder zweimal nach einer Unterbrechung von vier Tagen zwischen jeder Serie und später nach achttägiger Unterbrechung verordnet.

III. Der Erfolg der Arsenbehandlung bei der Surrakrankheit hängt in der Hauptsache von der strikten Beobachtung folgender Prinzipien ab:

a) Arsenik muss in vollen subtoxischen Dosen gegeben werden. Im ersten Abschnitte der Behandlung soll dafür gesorgt werden, dass genügend grosse Dosen verordnet werden, aber nicht so gross, dass dadurch Vergiftungserscheinungen, Kolik, Appetitverlust usw. hervorgerufen werden. Wenn sich derartige Zwischenfälle ereignen sollten, muss die Behandlung bis zur vollständigen Erholung der Tiere ausgesetzt werden. In der Zwischenzeit können wenn erforderlich gelegentlich Atoxylinjektionen zur Anwendung kommen.

b) Arsenik muss mit Unterbrechungen gegeben werden. Bei der Art der Dosierung: 1. arsenige Säure allein und 2. abwechselnd Atoxyl und arsenige Säure, hat die Erfahrung gelehrt, dass eine Unterbrechung von ein bis zwei Tagen zwischen den einzelnen Dosen sich notwendig macht. In vielen Versuchen, wo die Dosen täglich verordnet wurden und auch wenn die Zwischenräume auf drei bis vier Tage ausgedehnt wurden, kam es zu Rückfällen. Bei der dritten Behandlungsart (arsenige Säure in Lösung, Atoxyl und arsenige Säure in Pillenform) soll der Zwischenraum zwischen der ersten, zweiten und dritten Serie vier Tage und zwischen der dritten und vierten Serie acht Tage betragen.

c) Wenn das Tier sich in einem sehr geschwächten Zustande befindet, ist es vorteilhaft, die im Blute kreisenden Trypanosomen durch eine oder mehrere Injektionen von Atoxyl zu entfernen und vor der innerlichen Arsenikverabreichung dem Tier einige Tage lang eine sorgfältige Fütterung angedeihen zu lassen.

d) Rückfälle nach der Behandlung sollen einer nochmaligen Kur mit steigenden Dosen unterworfen werden. Dies kann entweder mit derselben oder einer anderen Dosierungsweise geschehen. Bei Rückfällen und auch dort, wo die Behandlung nicht gut vertragen wird, ist es oft vorteilhaft, die Methode zu wechseln.

e) Wenn es möglich ist, sollen alle Patienten nach Beendigung der Behandlung noch zwei bis drei Monate lang beobachtet werden. Rückfälle treten gewöhnlich innerhalb sechs Wochen auf.

f) Es ist möglich, die Surrakrankheit durch eine einzige Arsenikdosis zu heilen. Dies ist aber unpraktisch, da eine grosse Arsenikdosis schwere Vergiftungserscheinungen hervorruft und einen erheblichen Prozentsatz an Verlusten herbeiführt.

Das Pony Nr. 7 wurde durch eine einzige Dosis von 1,0 arsenige Säure in Pillenform geheilt.

Der Maulesel Nr. 44 genas nach einer Einzeldosis von 3,0 arsenige Säure in Pillenform.

Das Pony Nr. 30 wurde durch eine einmalige subkutane Injektion von 200 ccm einer 4proz. Arsacetinlösung geheilt.

Das Pony Nr. 31 wurde durch eine einmalige subkutane Injizierung von 100 ccm einer 10proz. Soaminlösung zur Heilung gebracht.

Hämorrhagische Zyste am Dünndarm einer Kuh.

Von Distriktstierarzt Huh in Buchloe.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 35.)

Eine hochträchtige Kuh, die seit acht Tagen an Magen- und Darmkatarrh behandelt wurde und scheinbar genesen war, fing bei der Morgenfütterung plötzlich zu zittern und zu schwanken an und musste sofort notgeschlachtet werden. Bei der Fleischbeschau fand sich am Dünndarm eine gut mannskopfgrosse hämorrhagische Zyste, welche durch spontane Ruptur den raschen Tod des Tieres durch innere

Verblutung herbeigeführt hatte. Die dünne Wandung der Zyste war von dunkelroter bis schwarzroter Farbe. Ihren Inhalt bildeten Blutklumpen und thrombenähnliche Massen.

Müller.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Experimentelle Beiträge zur Milzbrandinfektion beim Schweine.

Von Alfons Maag, Tierarzt aus Ehingen.

(Inaugural-Dissertation 1911, vorgelegt der Tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.)

Nach einem eingehenden Literaturberichte geht der Verfasser auf seine im Institute von Professor Dr. Reinhardt in Stuttgart, angestellten Infektionsversuche über. Denselben lag der Gedanke zu Grunde, die in letzter Zeit in der Literatur beschriebenen eigentümlichen Veränderungen in der Milz anthraxkranker Schweine auf künstlichem Wege zu erzeugen. Zu diesem Zwecke musste eine Infektion der Tonsillen vermieden werden, was durch Verabreichung des infektiösen Materiales (hochvirulente Agar-Kulturen, gezüchtet von einem spontanen Milzbrandfall beim Schweine) mittelst Gelatine-Kapseln zu erreichen gesucht wurde. Ausserdem wurde noch auf die verschiedenste Art und Weise dem Körper der Impftiere das Virus einverleibt.

Der Autor gelangt am Schlusse seiner Arbeit zu folgenden Resultaten:

Auf Grund meiner drei Fütterungsversuche mittelst gelatinöser Kapseln und vier Injektionsversuche (zwei subkutan, einer intraperitoneal und einer durch Injektion in den Magen) komme ich zu nachstehenden Schlussfolgerungen über den Milzbrand beim Schweine:

1. Die Schweine besitzen eine relativ hohe Immunität gegen Milzbrand, jedoch keine absolute.
2. Die grösste Rolle für eine Milzbrandinfektion beim Schweine spielt die natürliche Anlage des Tieres zu Milzbrand; prädisponierend für die Infektion ist Krankheit.
3. Man kann beim Schweine durch subkutane Injektion von Milzbrandkulturen eine Allgemeininfektion herbeiführen, bei der sich in allen Organen sowie im Blute zahlreiche Milzbrandbazillen finden.
4. Die Lokalisation der Bazillen bei Schweinemilzbrand bestätigt mein erster Versuch, bei dem eine solche in den Tonsillen und Magenhämorrhagien bestand.

Carl.

Zur Behandlung des Milzbrandes.

Von Dr. G. Becker-Plauen.

(Münch. medizin. Wochenschr. 1912. Nr. 4, S. 194.)

Der Verfasser warnt auf Grund seiner Erfahrungen vor einem aktiven Vorgehen in der Milzbrandtherapie und tritt warm für die von v. Bramann empfohlene konservative Behandlungsmethode ein. Diese wird vom Autor in folgender Form durchgeführt: Bettruhe, Bedeckung der Pustel mit einem Alkoholverband (berührt wegen seiner Tiefenwirkung und der Beschleunigung der zentralen Verschorfung), innerliche Alkoholdarreichung zur Belebung der Herztätigkeit. Beschleunigung der Demarkierung des Schorfes durch Borsalbenverbände.

Dem Verf. hat sich die Blutkultur als ein prognostisches Hilfsmittel ausserordentlich gut bewährt. Aus der gestauten Armvene zieht man mit der Spritze 10—20 ccm Blut und verarbeitet dasselbe zu Agar-Platten, die in den Brutofen gestellt werden.

Nur in einem konservativ behandelten Fall, in dem auch keine Bazillen im Blute nachgewiesen wurden, trat der Tod infolge Septikämie kurz nach Aufnahme der Patienten ein. Hier hätte jedoch auch ein chirurgischer Eingriff den Exitus letalis nicht verhindern können. Die übrigen 31 nach derselben Methode behandelten Fälle, die zum Teil recht schweren Charakter und ausgebreitete Oedeme zeigten, gingen in Genesung über. Zehn Patienten, bei denen schon Bazillen im Blute nachgewiesen waren, starben. Auch hier war eine chirurgische Behandlung, weil zwecklos, unterblieben. Dagegen trat in zwei gleichgearteten Fällen Heilung ein, einmal nach Injektion von 0,6 Salvarsan intravenös, das andere Mal nach Injektion von Sobernheimschem Milzbrandserum. Verf. glaubt im Hinblick auf das letztere günstige Resultat in Uebereinstimmung mit Kölsch der Serumbehandlung des Milzbrandes das Wort reden zu sollen.

Carl.

Untersuchungen über die postmortale bakteriologische Milzbranddiagnose durch Anlegen von Kulturen aus der Haut.

Von Otto Schiele, Tierarzt aus Ravensburg.

(Inaugural-Dissertation, Freudenstadt 1911.)

Verf. kommt zu nachstehenden Schlussfolgerungen:

1. Bei meinen Untersuchungen konnte nicht einwandfrei nachgewiesen werden, dass im Innern der Haut Milzbrandsporen vorhanden sind; auf jeden Fall waren nur so wenig positive Resultate zu verzeichnen, dass die von Cinca und Stoicesco angegebene Methode nicht als zuverlässig für den Milzbrandnachweis angesehen werden kann. Sie bietet gegenüber den bis jetzt üblichen Methoden (dickes und dünnes Aufstreichen des Milzbrandmateriales auf Deckgläschen oder Objektträgern, Gipsstabmethode, Filtrierpapierrollen etc.) keinen Vorteil.
2. Als das für die Tiefenkolonien des Milzbrandes charakteristische Bild ist das wenig, aber immerhin deutlich ausgeprägte rankenförmige Wachstum der Kolonien anzusehen; diese Kolonien nehmen bei längerem Verweilen im Brutschrank allmählich eine starrere moosartige Form an, um schliesslich, besonders an der Peripherie, ein knollenartiges Aussehen zu erlangen.
3. In Agarplatten wachsen, wie auch von anderer Seite beobachtet wurde, Kolonien, die bei schwacher Vergrösserung in ihrem Aussehen sich von oberflächlichen Milzbrandkolonien nicht unterscheiden lassen, die sich aber bei näherer mikroskopischer Untersuchung und Impfung nicht als Milzbrand erweisen.

Müller.

Tierzucht und Tierhaltung.

Verordnung betreffend die Ermittelung des Schlachtgewichtes.

Auf Grund des § 1 des Gesetzes vom 8. Februar 1909, betreffend die Preisfeststellung beim Markthandel mit Schlachtvieh (Reichs-Gesetzbl. S. 269) wird angeordnet was folgt:

§ 1.

Das Verwiegen der nach Lebendgewicht oder Schlachtgewicht verkauften Tiere in den Schlachthöfen darf nur auf amtlichen Wagen und nur unter amtlicher Mitwirkung vorgenommen werden.

§ 2.

Ueber jede Wiegung ist ein Wiegeschein auszustellen, der mit dem Vermerk „Schlachtgewicht“, bezw. „Lebendgewicht“ zu versehen ist.

§ 3.

Für die Feststellung des Lebendgewichtes gelten folgende Vorschriften:

a) Grossvieh muss stets einzeln verwogen werden,
b) Kleinvieh und Schweine dürfen, soweit es die Grösse der Wage zulässt, bis zu zehn Stück zusammen verwogen werden,
c) unbedingt nötige Anbindestricke sind mit zu verwiegen.

§ 4.

Für die Feststellung des Schlachtgewichtes gelten folgende Vorschriften,

I. Die Gewichtsermittelung erfolgt bei Grossvieh in ganzen Tieren (soweit es die Grösse der Wage zulässt), in Hälften oder in Vierteln, bei Kleinvieh und Schweinen nur einzeln und in ganzen Tieren.

Grossvieh und Schweine sind vor dem Verwiegen zu spalten.

II. Vor der Gewichtsermittelung sind bei dem Ausschlachten von Tieren zu trennen:

A. bei Rindern:

a) die Haut, jedoch so, dass kein Fleisch oder Fett an ihr verbleibt; der Schwanz ist bis zum vierten Schwanzwirbel auszuschneiden, das sogenannte Schwanzfett darf nicht entfernt werden;

b) der Kopf zwischen dem Hinterhauptsbein und dem ersten Halswirbel (im Genick) senkrecht zur Wirbelsäule;

c) die Füsse im ersten unteren Gelenk der Fusswurzel über dem sogenannten Schienbein;

d) die Organe der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle mit den anhaftenden Fettpolstern (Herz und Mittelfell) jedoch mit Ausnahme der Fleisch- und Talgnieren, welche mitzuwiegen sind;

e) die an der Wirbelsäule und in dem anderen Teile der Brusthöhle gelegenen Blutgefässe mit den anhaftenden Geweben sowie der Luftröhre und dem sehnigen Teile des Zwerchfelles;

f) Das Rückenmark;

g) der Penis (Ziemer) und die Hoden jedoch ohne das sogenannte Sackfett bei den männlichen Rindern, das Euter und Voreuter bei Kühen und über die Hälfte tragenden Kalben.

B. Bei Kälbern:

a) das Fell nebst den Füssen im unteren Gelenke der Fusswurzel; der Schwanz ist bis zum vierten Schwanzwirbel auszuschneiden;

b) der Kopf zwischen dem Hinterhauptsbein und dem ersten Halswirbel (im Genick);

c) die Eingeweide der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle mit Ausnahme der Nieren;

d) der Nabel und bei männlichen Kälbern die äusseren Geschlechtsorgane.

C. bei Schafen:

a) das Fell nebst Füssen im unteren Gelenke der Fusswurzel;

b) der Kopf zwischen dem Hinterhaupsbein und dem ersten Halswirbel;

c) die Eingeweide der Brust-, Bauch und Beckenhöhle mit Ausnahme der Nieren;

d) bei Widdern und Hammeln die äusseren Geschlechtsteile, bei Mutterschafen das Euter.

D. bei Schweinen:

a) die Eingeweide der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle nebst Zunge, Luftröhre und Schlund, jedoch ohne jedes Kinnbacken- und Halsfleisch, ohne Halsdrüsen und mit Ausnahme der Nieren und des Schmeres (Flomen, Liesen);

b) bei männlichen Schweinen die äusseren Geschlechtsteile, bei Mutterschweinen die Zitzen;

c) das Rückenmark, die Augäpfel, das Innere der Ohrmuschel und die Klauenschuhe.

III. Die blutigen Teile an Schnitt- und Stichstellen dürfen bei allen Schlachttieren entfernt werden, jedoch dürfen hierbei sowie beim Entfernen der unter II. angeführten Teile, insbesondere der Geschlechtsorgane, des Afters, der Blase und beim Ausstechen der Augen und Ohren, wie auch beim Entfernen der Zitzen beim Schweine benachbarte Teile nicht mit weggeschnitten werden.

IV. Erfolgt die Gewichtsermittelung innerhalb drei Stunden nach dem Töten des Tieres, so sind bei Gross- und Kleinvieh 2 Proz., bei Schweinen bis zu 50 kg für Warmgewicht in Abzug zu bringen.

Erfolgt die Gewichtsfeststellung später, so ist ein Abzug für Warmgewicht nicht mehr gestattet, und es ist der Vermerk „kalt" (gewogen) auf dem Wiegeschein anzubringen.

§ 5.

Soll in Einzelfällen eine von diesen Bestimmungen abweichende Ermittelung des Schlachtgewichtes stattfinden, so ist derjenige, welcher die Vornahme der Wiegung nach Schlachtgewicht beantragt, verpflichtet, den Wiegebeamten ausdrücklich auf diese Abweichung aufmerksam zu machen, der einen entsprechenden Vermerk sodann in dem Wiegescheine vornimmt.

§ 6.

Der zur Verwiegung hinzugezogene Beamte ist nicht verpflichtet, die ordnungsmässige Befolgung der vorstehenden Vorschriften zu überwachen. Zu einer Nachprüfung ist er jedoch jederzeit befugt.

§ 7.

Zuwiderhandlungen werden auf Grund des Gesetzes vom 8. Februar 1909 bestraft.

§ 8.

Diese Verordnung tritt am 1. April ds. Js. in Kraft.

Strassburg, den 5. März 1912.

Ministerium für Elsass-Lothringen,

Abteilung des Innern.	Abteilung für Landwirtschaft und öffentliche Arbeiten.
Der Unterstaatssekretar: Mandel.	Der Ministerialdirektor: von Traut.

Verschiedene Mitteilungen.

Ernennung.

Der bisherige veterinärtechnische Hilfsarbeiter Reg.- und Vet.-Rat Nevermann ist durch Allerhöchste Kabinetsordre zum Geheimen Regierungsrat und Vortragenden Rat im preussischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ernannt worden.

Ehrung des Herrn Professor H. Boether.

Anlässlich seiner fünfundzwanzigjährigen Lehrtätigkeit an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover wurde dem ordentlichen Professor der Anatomie, Histologie und Embryologie H. Boether von seiten seiner früheren und jetzigen Prosektoren und Assistenten eine Aufmerksamkeit zuteil. Durch freiwillige Spenden wurde eine Summe aufgebracht, welche zur Erwerbung eines wertvollen Oelgemäldes verwendet wurde. Das anmutige und stimmungsvolle Bild, „Sommertag", stammt von dem hannoverschen Kunstmaler Robert Stratmann und wird in seiner künstlerisch vollendeten Ausführung eine Zierde in dem Heime des Jubilares bilden.

Möge solch' lachender Sonnenschein, wie ihn der Künstler in einer echt niedersächsischen Gegend so herrlich wiedergegeben hat, dem Jubilar auch auf seinem ferneren Lebenswege recht oft beschieden sein.

Zur Erhaltung der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

Das Gesamtkollegium der Königlichen Zentralstelle für die Landwirtschaft in Württemberg hat am 1. April nach einem Referate des Landesökonomierates Landerer folgende Resolution angenommen: „Das Gesamtkollegium der Zentralstelle für die Landwirtschaft erblickt in der

geplanten Aufhebung der Tierärztlichen Hochschule eine Schädigung der allgemeinen und speziell der landwirtschaftlichen Interessen und bittet die Königliche Staatsregierung mit allen Mitteln für die Erhaltung der Tierärztlichen Hochschule und deren Verlegung nach Tübingen eintreten zu wollen."

An der Diskussion beteiligten sich u. A. auch Oberregierungsrat Dr. von Beisswänger, Direktor Dr. von Sussdorf und Prof. Dr. Uebele.

Gegen das Hoffmann'sche Verfahren.

Das Professorenkollegium der K. Tierärztl. Hochschule hat uns um Aufnahme folgender Erklärung gebeten.

In seiner Schrift: „Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche durch Heilung der kranken Tiere" vertritt Professor Hoffmann nach wie vor den Standpunkt, dass bei der Bekämpfung dieser Seuche die Mehrzahl der Tierärzte deshalb versagt habe, weil sie in einseitiger Wertung der polizeilichen Massregeln, an deren Aufrechterhaltung sie ausserdem materiell interessiert erscheine, die Heilbehandlung vernachlässigt habe und dass die Ausrottung der Seuche nur auf der von ihm vorgeschlagenen Heilung der kranken Tiere zu erwarten sei.

Das Professorenkollegium der Tierärztlichen Hochschule legt Wert darauf, festzustellen, dass es entgegen dieser Auffassung Professor Hoffmanns an dem allgemein anerkannten Grundsatze der Bekämpfung von Tierseuchen festhält, wonach bei einer so leicht übertragbaren Seuche wie der Maul- und Klauenseuche das Hauptziel die Verhütung der Weiterverbreitung sein muss und die Heilbehandlung nur insoweit zulässig ist, als sie diesem Ziele nicht widerläuft und die im Gefolge der Seuche auftretenden wirtschaftlichen Schädigungen zu mildern vermag. Nach dem übereinstimmenden Ergebnisse der zur Nachprüfung des Hoffmann'schen Verfahrens angestellten Untersuchungen vermag jedoch dieses Verfahren weder eine radikale Heilung noch auf dem Weg einer solchen die Verhütung der Weiterverbreitung des Ansteckungsstoffes zu erzielen. Es kann also auch nicht eine Ausrottung der Maul- und Klauenseuche herbeiführen.

Das Kollegium hält diese Erklärung für nötig, weil Prof. Hoffmann zur Geltendmachung seiner eigenartigen Anschauungen die breite Oeffentlichkeit angerufen hat und bedauerlicherweise die gegenwärtig schwebende Frage der Forterhaltung unserer Hochschule mit dem über seine Vorschläge entstandenen Streite verquickt worden ist.

Das 50jährige Jubiläum

seines Bestehens feierte am 29. April der Tierärztliche Kreisverein für die sächsischen Kreishauptmannschaften Chemnitz und Zwickau im Museumssaale und im Carolahotel zu Chemnitz. Hierbei wurde dem Bezirkstierarzt a. D. Veterinärrat Brauer in Annaberg und dem Tierarzt Schnelle in Crimmitschau das ihnen von Sr. Majestät dem König von Sachsen verliehene Ritterkreuz I. Kl. des Albrechtsordens durch den Geheimen Regierungsrat Koch in Chemnitz in Vertretung des beurlaubten Kreishauptmannes ausgehändigt.

Der Vorsitzende des Jubelvereines, Bezirkstierarzt Vet.-Rat Dr. Fambach in Glauchau, wurde zum Ehrenmitgliede des Landwirtschaftlichen Kreisvereines im Erzgebirge ernannt.

Der Jubelverein, der selbst verschiedene reiche Gaben erhielt, ernannte den Landestierarzt Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Ministerium des Innern, zu seinem Ehrenmitglied.

Auf die Festfeier selbst gedenken wir noch einmal zurückzukommen.

Versammlung der Departementstierärzte.

Auf Ersuchen des Landwirtschaftsministeriums fand in Berlin im Herrenhaus eine Zusammenkunft der preussischen Departementstierärzte statt. In dieser erfolgte eine Besprechung des neuen Viehseuchengesetzes und seiner Ausführungsbestimmungen. Am folgenden Tage demonstrierte Prof. Dr. Müller-Königsberg auf dem Zentralviehhof für die versammelten Herren das Tuberkulosetilgungsverfahren an 15 Rindern, die in Ostpreussen wegen offener Tuberkulose zur Ausmerzung bestimmt und eigens zu diesem Zwecke nach Berlin gebracht waren.

Mecklenburgisches Landesgesundheitsamt.

Landesgesundheitsamt, so heisst hinfort das Institut für öffentliche Gesundheitspflege in Rostock. Es umschliesst drei Abteilungen, nämlich: 1. die Abteilung für die Erforschung und Bekämpfung von Menschenkrankheiten. Als solche ist sie namentlich Untersuchungsanstalt für die medizinal-polizeiliche Ermittelung übertragbarer Krankheiten im Wege bakteriologischer Untersuchung, Desinfektionsschule und Niederlage für die Gefässe zur Versendung infektiösen Materiales; 2. die Abteilung für die Erforschung und Bekämpfung von Tierkrankheiten. Die Abteilung bereitet auch Heil- und Schutzstoffe gegen einzelne Tierkrankheiten, führt Untersuchungen, darunter auch bakteriologische Untersuchungen auf Tuberkulose aus und gibt Obergutachten ab; 3. die Abteilung für die technische Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen mit einer Nebenabteilung für forensische Untersuchungen. In der Abteilung werden auch die amtlichen Weinuntersuchungen vorgenommen.

Das Landesgesundheitsamt ist eine wissenschaftlich untersuchende und technisch beratende Anstalt; seine Einrichtung lässt die Medizinalverfassung unberührt. Es hat seinen Sitz in Rostock und befindet sich im Hause Nr. 7 der Königstrasse. Der Direktor des Universitätsinstitutes für Hygiene, Prof. Dr. Pfeifer, ist zugleich Direktor des Landesgesundheitsamtes.

Die vet.-mediz. Abteilung wurde bisher nebenamtlich vom Rostocker Kreistierarzte verwaltet. Jetzt ist Kreistierarzt Hilbrand zum Abteilungsvorsteher ernannt und ihm ein Assistent in der Person des Tierarztes Dr. Balzer, bisher am Schlachthofe, beigegeben worden.

Demonstration des ostpreussischen Tuberkulosetilgungsverfahrens in Berlin.

Gelegentlich der am 22. und 23. April dieses Jahres in Berlin abgehaltenen Beratungen der preussischen Departementstierärzte über das am 1. Mai in Kraft tretende neue Viehseuchengesetz und die dadurch bedingten Neuerungen in der Viehseuchenbekämpfung hielt Herr Prof. Dr. O. Müller aus Königsberg i. Pr. im Auftrage des preussischen Ministers für Landwirtschaft eine Demonstration des von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreussen durchgeführten Tuberkulosebekämpfungsverfahrens ab. Herr Professor Müller leitet das Verfahren in Ostpreussen bereits seit über 10 Jahren und dürfte wohl als erste Autorität auf dem Gebiete der Erkennung der Tuberkulose der Rinder gelten. Er hat sich namentlich bei seinen Demonstrationen, die er wiederholt in Königsberg i. Pr. abgehalten hat, als ein hervorragender Tuberkulosediagnostiker erwiesen. Er führt bei den Demonstrationen meistens 15 bis 20 Rinder, die bei Anwendung des Verfahrens durch die laufenden Untersuchungen zur Ausmerzung bestimmt worden sind, vor. Für jedes Tier wird eine Tafel aufgestellt, auf der der genaue Lebendbefund verzeichnet ist. Darin finden sich vor allen Dingen auch immer bestimmte Angaben

über den Befund der Untersuchung auf Lungentuberkulose bei solchen Tieren, die auf Grund von Euter- oder Gebärmuttertuberkulose beanstandet wurden. Es soll auf diese Weise gezeigt werden, dass man auch imstande ist, bei solchen Tieren bei Lebzeiten zu entscheiden, ob die Lunge von der Tuberkulose ergriffen ist oder nicht. Nach erfolgter Vorführung und Lebenduntersuchung werden die Tiere dann geschlachtet. Es mag noch hinzugefügt werden, dass Prof. Müller die Diagnose Lungentuberkulose bei den vorgeführten Tieren fast ausschliesslich auf Grund der klinischen Untersuchung, ohne Zuhilfenahme von Sputumuntersuchungen oder dergl. stellt. Es ist nun erstaunlich, wie genau die Schlachtbefunde mit den Lebendbefunden übereinstimmen, was ja an Hand der aufgestellten Tafeln leicht zu kontrollieren ist.

Nach Berlin hatte Prof. Müller 14 Tiere verbracht. Es befanden sich darunter einige besonders interessante Fälle von Lungentuberkulose. Die Tiere waren glatt und gut genährt, ein Tier musste direkt als fett bezeichnet werden. Prof. Müller führte aus, das letztere Tier sei, nachdem es beanstandet worden war, bis zur Demonstration vom Besitzer auf starke Mast gestellt worden. Die Tuberkuloseerscheinungen seien infolgedessen vollständig verschwunden, was man bei Mastrindern häufiger beobachten könnte. Tatsächlich zeigte die Kuh weder Husten noch sonst irgendwelche Erscheinungen der Lungentuberkulose, wovon sich die anwesenden Herren selbst überzeugten. Trotzdem hielt Prof. Müller auf Grund der früher gefundenen typischen Erscheinungen daran fest, dass Tuberkulose vorlag, was denn auch die Schlachtung bestätigte. Das Tier hatte in beiden Lungen starke tuberkulöse Herde, die offenbar zur Abkapselung gekommen waren. Auch bei den übrigen 13 Tieren bestätigte sich der Lebendbefund bei der Schlachtbeschau.

Prof. Müller zeigte bei dieser Gelegenheit auch seine bereits im Jahre 1910 auf der Naturforscher-Versammlung in Königsberg vorgeführte Methode der Sputumentnahme zur Erkennung der Lungentuberkulose der Rinder, die in Anlehnung an die Methoden von Poels und Neuhaus von ihm und seinen Mitarbeitern Dr. Wiemann und Dr. Jonske ausgebaut worden ist und darin besteht, dass den Tieren durch eine eigens konstruierte Kanüle, die in die Trachea eingestossen wird, mit einem an einen 70 cm langen Draht befestigten Gazetampon Sputum direkt aus den Bronchien entnommen wird.*) Die Methode ist leicht auszuführen und die Tiere werden dadurch nur wenig belästigt. Auch alle übrigen Instrumente, die am Institut in Königsberg im Laufe der Jahre in Gebrauch genommen sind, und die zu einem handlichen, einfachen Bestecke zusammengestellt waren, führte der Vortragende vor, wie er auch alle zum Versand erforderlichen Materialien sowie eine Reihe von praktischen Formularen und Anweisungen, wie sie zur Erleichterung des Betriebes erforderlich sind, demonstrierte.

Zur Frage eines Neubaues der Tierärztlichen Hochschule.

Das Professorenkollegium der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden hat dem Ministerium des Inneren wiederholt in eingehenden Berichten vorgetragen, dass bei der genannten Hochschule aus Mangel an Raum Uebelstände vorhanden wären, die einer gründlichen Abhilfe dringend bedürften, eine solche aber nur durch einen vollständigen Neubau der Hochschule finden könnten.

Mit Rücksicht auf die hohen Kosten, die ein Neubau der Tierärztlichen Hochschule verursachen muss, ist das Ministerium des Inneren an die Prüfung der behaupteten Mängel und der aufgeworfenen Neubaufrage mit aller gebotenen Vorsicht herangetreten.

*) Vergl. Berliner Tierärztl. Wochenschr. Nr. 17, 1912.

Es hat aber doch aus dieser Prüfung schliesslich die Ueberzeugung gewonnen, dass tatsächlich bei der Tierärztlichen Hochschule in räumlicher Hinsicht erhebliche Mängel bestehen, die allein durch einen gänzlichen Neubau völlig behoben werden können. Dabei soll aber besonders betont werden, das in allen Instituten und Kliniken Räume vorhanden sind, in denen die wissenschaftliche Forschung sowohl wie der Unterricht zunächst noch, wenn auch unter Schwierigkeiten, betrieben werden können. Die Schwierigkeiten müssen aber mit der Zeit immer grösser werden und wenn der Umbau hinausgeschoben wird, nach Ansicht des Ministeriums des Inneren zu wirklich unhaltbaren Zuständen führen.

Infolgedessen hat die Königliche Staatsregierung in dem den Ständen zugegangenen Ergänzungsetat einen Betrag von 20000 Mk. für die Aufstellung genauer Unterlagen, zunächst durch grössere Besichtigungsreisen und eingehende Vorbereitungen angefordert und dem Etat eine umfangreiche Denkschrift beigegeben. Darin werden zunächst die vorerwähnten Uebelstände bei den verschiedenen Instituten der Hochschule, die unzulänglichen Raumverhältnisse, die gegenseitigen Störungen und die daraus erwachsende Beeinträchtigung der Untersuchungen, Demonstrationen, Uebungen usw. in allen Einzelheiten geschildert.

Auf diesen Tatsachen und Erwägungen fusst das Ministerium des Inneren, heisst es dann in der Denkschrift weiter, wenn es zur Bewahrung des Ansehens und Rufes der Tierärztlichen Hochschule, wie zur Förderung der wissenschaftlichen Ausbildung ihrer Studenten die Vornahme umfassender Baulichkeiten für die Zwecke der genannten Hochschule für unerlässlich hält und wenn es überdies der Meinung ist, dass diese Baulichkeiten nicht aufgeschoben werden dürfen, sondern schon jetzt ins Auge gefasst und vorbereitet werden müssen. Für solche Baulichkeiten hat das Gelände, das die Tierärztliche Hochschule gegenwärtig einnimmt, wie eine beigefügte Skizze erkennen lässt und eine Besichtigung noch deutlicher machen würde, keinen Raum. Ein Zukauf anstossender Grundstücke verbietet sich schon wegen der Höhe der Kosten infolge ihrer teuren Lage. Ausserdem empfiehlt er sich auch deshalb nicht, weil bei den Geräusch- und Geruchsbelästigungen für die Nachbarschaft, die im Betrieb einer tierärztlichen Hochschule kaum vermeidbar sind, eine derartige Anstalt auf die Dauer wohl überhaupt nicht im engbebauten, dichtbevölkerten Stadtinnern wird belassen werden können. Der letztere Grund steht auch dem an und für sich naheliegenden Gedanken entgegen, nur einen Teil der Hochschule in Aussenbezirke Dresdens zu verlegen, für den Rest aber, also die Mehrzahl der Institute, das alte Hochschulgelände beizubehalten. Ausserdem dürfte eine derartige Lösung der bestehenden Schwierigkeiten in besonderem Grade unwirtschaftlich sein.

Nach der Ueberzeugung des Ministeriums des Innern bleibt als einziger Ausweg allein der vollständige Neubau der Hochschule übrig, so hohe Kosten auch damit verbunden sein werden.

Für den Neubau kämen ausschliesslich Dresden als die bisherige Heimat der Hochschule oder Leipzig wegen des Sitzes der Landesuniversität daselbst in Betracht.

„Wenn das Ministerium des Innern Gefühlsmomenten Rechnung tragen dürfte, so würde es bedingungslos für das Verbleiben der Hochschule in Dresden eintreten. Die Verlegung der Hochschule würde ferner in gewissem Masse beachtliche Interessen der Stadt Dresden beeinträchtigen, was für das Ministerium des Innern um so schwerer wiegt, als die Stadt Dresden ihren lebhaften Wunsch, die Hochschule bei sich zu behalten, wiederholt ausgesprochen und in hochherziger Weise betätigt hat, indem sie für den Neubau der Hochschule ein 50000 qm grosses Baugelände in günstiger Lage, das einen Wert von etwa 500000 M.

darstellt, dem Ministerium des Innern zur unentgeltlichen Ueberlassung angeboten hat. Das Ministerium des Innern, das für solche Opferwilligkeit auch an dieser Stelle seiner dankbarsten Anerkennung Ausdruck zu geben wünscht, hofft aber gerade von dem idealen Sinne, der in diesem Angebot in die Erscheinung tritt, auf volles Verständnis bei der hiesigen städtischen Vertretung und Einwohnerschaft, wenn es sich bei Beurteilung der hier zu entscheidenden Frage ganz ausschliesslich von sachlichen Erwägungen leiten lässt. Und derartige Erwägungen müssen nach Ansicht des Ministeriums des Innern zu der Erkenntnis führen, dass im Interesse der Veterinärwissenschaft, ihrer Forscher- und Lehrtätigkeit, sowie der Studierenden einer Verlegung der Hochschule nach Leipzig tunlichst unter ihrer Eingliederung in die Universität der Vorzug zu geben ist.

Eine selbständige Veterinärmedizin gibt es nicht; sie hängt aufs engste mit der Gesamt- und der Humanmedizin zusammen und ist untrennbar mit dieser verbunden. Hieraus folgt, dass auch die wissenschaftliche Forschung und der Unterricht in der Humanmedizin und der Veterinärmedizin Hand in Hand gehen müssen. Besonders die Tatsache, dass die Forschungsmittel und Forschungswege für den medizinischen Forscher die gleichen sind, ist stets zugestanden, dagegen öfter behauptet worden, dass sie sich durch das Forschungsobjekt voneinander unterschieden. Allein dies trifft nicht zu. Auch das Forschungsobjekt ist oft genug dasselbe. Der medizinische Forscher erstreckt seine Untersuchungen in ausgedehntem Masse auch auf die Tiere; ohne das Tierexperiment und ohne Studien an Tieren kann die medizinische Wissenschaft ihre Ziele nicht erreichen. Auf der anderen Seite muss aber der Veterinärmediziner den Menschen mit in den Bereich seiner Studien und wissenschaftlichen Forschungen hineinbeziehen. Beide Wissenschaften ergänzen sich, jede kann der anderen etwas bieten. Die innigen Beziehungen zwischen der Menschen- und Tiermedizin erhellen auch daraus, dass die Professoren der tierärztlichen Hochschulen die medizinischen Kongresse, und zwar sowohl die allgemeinen, auf die gesamte Humanmedizin bezüglichen Versammlungen, als auch die Spezialkongresse (für Anatomie, Physiologie, Chirurgie usw.) je nach dem von ihnen vertretenen Gebiet eifrig besuchen. Es ist wesentlich mit in Betracht zu ziehen, dass die medizinischen Institute in jeder Richtung reicher ausgestattet sind, zum Beispiele mit Apparaten, Instrumenten und sonstigen Vorrichtungen, sowie mit Hilfsarbeitern, Assistenten, Privatdozenten, Dienern usw., als die veterinärmedizinischen Institute. Sie bergen ein ungemein reiches Material vergleichender Natur, das für die veterinärmedizinischen Forschungen von grösster Bedeutung, ja unentbehrlich ist.

Infolge der grösseren Zahl von Mitarbeitern bilden sich an den medizinischen Instituten Spezialisten in den verschiedensten Richtungen aus, die an den tierärztlichen Hochschulen fehlen. Im Verkehre mit diesen Forschern kann auch der ältere und verdiente Professor vieles lernen, neue Anregungen empfangen und reichlich an Zeit und Mühen sparen.

Weiterhin ist auf den grossen Bücherschatz der Universitäten, vornehmlich auch unserer Landesuniversität, hinzuweisen, der für den veterinärmedizinischen Forscher von unschätzbarem Wert ist. Dass endlich die gegenseitige Aussprache von Männern, die im gleichen Gebiet arbeiten, fördernd und Zeit und Kräfte sparend wirkt, ist eine Tatsache, die nur angedeutet zu werden braucht.

Zum Beweise, dass das Zusammenwirken von medizinischen und tierärztlichen Professoren fördernd auf die wissenschaftliche medizinische und veterinärmedizinische Forschung zu wirken vermag, bringt die Denkschrift Beispiele aus Berlin und München, die tatsächlich diesen Erfolg gehabt haben, bei (Virchow, Koch usw.).

So zweifellos es mithin ist, dass die veterinärwissenschaftliche Forschung Anregungen und Förderung in Leipzig erhalten würde, so selbstverständlich ist es nicht minder, dass auch die Art der Unterrichtsmethodik Verbesserungen erfahren wird, wenn, wie dies in Leipzig der Fall sein würde, Vertreter derselben Fächer Gelegenheit haben, sich gegenseitig auszusprechen und Kenntnis von der Art zu nehmen, wie jeder von ihnen den Unterricht erteilt.

Weiterhin dürfen die Vorteile nicht übersehen werden, die die Universitätsstadt für die Heranbildung des Ersatzes für Dozentenstellungen, für sonstige wichtige und herausgehobene tierärztliche Stellungen, für die Fortbildung der Militärveterinäre und der in der Praxis stehenden Tierärzte haben würde.

Jungen, befähigten Männern, die sich der Dozentenlaufbahn widmen und demgemäss Medizin, Veterinärmedizin und Naturwissenschaften bis zu dem erforderlichen Grade studieren wollen, fehlen in Leipzig die veterinärmedizinischen und in Dresden die medizinischen und naturwissenschaftlichen Institute. Auch den Tierärzten, die sich während einer Urlaubszeit fortbilden und an Fortbildungskursen teilnehmen wollen, würde die Universitätsstadt, in der sich die Tierärztliche Hochschule befindet, sicherlich grossen Nutzen bieten.

Im Anschlusse hieran ist der gewichtigen Vorteile zu gedenken, welche die Universität allen Hochschulassistenten und besonders auch den an die Hochschule kommandierten Militärveterinären gewähren konnte.

Nicht geringer ist endlich der Nutzen einzuschätzen, den die Veterinärstudenten von der Verlegung der Tierärztlichen Hochschule an den Universitätssitz in verschiedener Richtung, vornehmlich aber für ihre Ausbildung in allgemein- und in fachwissenschaftlicher, wie in praktischer Beziehung zu erwarten hätten. Mit der Höhe der wissenschaftlichen Bildung steigt auch die Fähigkeit, den verschiedenartigen Versuchungen zu widerstehen, die das praktische Leben nicht am wenigsten für den Tierarzt mit sich bringt. Die tiefere Durchbildung in fachwissenschaftlicher und allgemeinwissenschaftlicher Beziehung lässt ferner den Tierarzt geeigneter zum Veterinärbeamten werden. Ein besonderer Wert für die praktische Ausbildung der tierärztlichen Studierenden ist weiter darauf zu legen, dass ihnen an der landwirtschaftlichen Abteilung der Universität die Gelegenheit gegeben wäre, sich von landwirtschaftlichen Dingen bessere Kenntnisse zu verschaffen. Schliesslich dürfte auch schon der blosse Verkehr der Studierenden der Veterinärmedizin mit denen der anderen Fakultäten der Universität keine geringe Bedeutung für die spätere Wirksamkeit der Tierärzte haben, und ihren Gesichtskreis merklich ausdehnen.

Hierzu kommt weiterhin noch, dass die Verlegung der Hochschule nach Leipzig in finanzieller Hinsicht wesentlich vorteilhafter sein dürfte, als ihre Belassung in Dresden. Dem Angebote der Stadt Dresden auf unentgeltliche Ueberlassung des nötigen Baugeländes steht ein ähnliches Anerbieten des Stadtrates zu Leipzig gegenüber. Es lässt sich aber bei einem Neubau in Leipzig eine Reihe von Baulichkeiten vermeiden, weil die betreffenden Institute und dergleichen bereits bei der Universität vorhanden sind. Es würde damit ein Minderbedarf an Areal von rund 10000 qm und an Baukosten von nahe an eine Million Mark schätzungsweise verbunden sein.

Hierzu müssten sich Ersparnisse an laufenden Ausgaben gesellen, die teilweise sofort mit der Verlegung der Hochschule, teilweise erst später eintreten würden. Weiterhin würden in Leipzig Gehalte und Remunerationen erspart werden.

Wegen Eingliederung der Hochschule in die Universität ist das Ministerium des Inneren bereits mit dem Ministerium

des Kultus und öffentlichen Unterichtes ins Vernehmen getreten und es steht zu erwarten, dass einer solchen Eingliederung ernstliche Hindernisse nicht begegnen werden, zumal schon eine Verbindung zwischen der Leipziger medizinischen Fakultät und der Tierärztlichen Hochschule durch die ihnen gemeinschaftlich obliegende Promotion zum Dr. med. vet. geschaffen worden ist, die als deutlicher Ausdruck der nahen Verwandtschaft zwischen Human- und Veterinärmedizin hier besonders bewertet werden muss.

Das Ministerium des Innern befindet sich übrigens in voller Uebereinstimmung mit der Königlich Württembergischen Regierung, die unlängst eine Vorlage über die Angliederung der Tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart an die Universität Tübingen an die dortigen Stände gebracht hat.

Einen Bauplan mit Kostenanschlägen vorzulegen, ist das Ministerium des Inneren noch nicht imstande. Es kann nur angeben, dass schätzungsweise für den Neubau in Leipzig auf rund 3, für den Neubau in Dresden aber auf rund 4 Millionen Mark Baukosten zu rechnen sein wird. Dabei ist aber zu bedenken, dass das Hochschulgrundstück an der Zirkusstrasse seiner Lage nach, einen sehr hohen Wert darstellt, der bei einer Verlegung der Hochschule von diesem Platz weg, in Geld umgesetzt und vorsichtig gerechnet, auf über 1 Million Mark angenommen werden kann.

Eingabe des Deutschen Veterinärrates betr. die gleichmässige Anerkennung des in der Schweiz erworbenen tierärztlichen Doktortitels im Deutschen Reich.

An den

Kanzler des Deutschen Reiches, Präsidenten des Königl. Preuss. Staatsministeriums, Herrn Dr. v. Bethmann-Hollweg, Exzellenz, zu Berlin.

Eure Exzellenz

bittet der Deutsche Veterinärrat, die gewählte, 58 Vereine mit 5300 Mitgliedern umfassende Vertretung der deutschen Tierärzte, der nachstehenden Angelegenheit wohlwollende Erwägung und hochgeneigte Vermittlung zuteil werden zu lassen, um sie einer für die Betreffenden glücklichen Lösung im Reichsgebiete zuzuführen.

Die deutschen Tierärzte können seit 1910 an allen deutschen tierärztlichen Hochschulen den Doktorgrad erwerben. Früher war dies nicht möglich, weil die Hochschulen das Promotionsrecht nicht besassen. Für die Zulassung zum tierärztlichen Studium ist seit 1902 die Universitätsreife erforderlich; vordem wurde nur die Reife für Prima gefordert.

Die vor 1902 in das Studium eingetretenen Tierärzte konnten daher weder an ihren Hochschulen noch an den deutschen Universitäten, mangels der Universitätsreife, regelmässig einen Doktorgrad erwerben. Zwar haben seit jeher so gut wie alle deutschen Universitäten und Fakultäten in geeigneten Fällen von der Forderung der Universitätsreife abgesehen und erst in der neuesten Zeit ist dieses wesentlich eingeschränkt worden. Den Tierärzten war es aber an den deutschen Universitäten viel schwerer gemacht, den Doktortitel zu erlangen, als z. B. Landwirten und namentlich Pharmazeuten, nämlich abgesehen von der geringen Neigung der Universitäten zu Dispensen den Tierärzten gegenüber, vor allem dadurch, dass die Tierärzte nicht an Universitäten, sondern an selbständigen Hochschulen studiert hatten und dass deshalb von ihnen vor Zulassung zur Promotion noch drei bis sechs Semester Universitätsstudium nachverlangt wurden. Das Opfer, erst ein siebensemestriges Fachstudium und dann noch sechs Semester Universitätsstudium zu leisten, war natürlich für die weitaus meisten allzu schwer und stand auch tatsächlich in gar keinem Verhältnisse zu der Leichtigkeit, mit der z. B. Pharmazeuten ohne Universitätsreife in Deutschland seit je haben promovieren können.

Als daher im Jahre 1901 die beiden Schweizer Tierarzneischulen auf Grund ihrer bewährten Leistungen den Universitäten zu Bern und Zürich als Veterinärfakultäten angegliedert wurden und damit das Recht der Promotion erhielten, haben viele deutsche Tierärzte sich beeilt, in Bern oder Zürich das Prädikat als doctor medicinae veterinariae (Dr. med. vet.) zu erwerben. Die dortigen Veterinärfakultäten haben ebenso wie die philosophischen Fakultäten in diesen Fällen den Nachweis der Universitätsreife nachgelassen.

Der im Ausland erworbene Doktortitel bedarf in Preussen seit 1897 einer Genehmigung des Kultusministeriums, seine Führung ist seither auch in den anderen Bundesstaaten von behördlicher Genehmigung abhängig gemacht worden. Diese Bestimmung ist gewiss sehr berechtigt, um unter unwürdigen Verhältnissen erworbene oder gar auf Vorspiegelungen gestützte Doktortitel zu unterdrücken. Sie hat aber offenbar von vornherein nicht den Zweck gehabt, solche Doktortitel allgemein zu verbieten, die unter nachweislich anständigen, den einheimischen Bedingungen ähnlichen Anforderungen erworben sind, noch dazu in einem Auslande, das zum deutschen Sprach- und Geistesgebiete gehört, und an Universitäten, an denen deutsche Professoren mit Vorliebe ihre Dozentenlaufbahn beginnen.

Gleichwohl ist den in Bern und Zürich zum Dr. med. vet. promovierten Tierärzten zunächst in Preussen die Genehmigung grundsätzlich versagt worden. Andere Bundesstaaten, z. B. Bayern, die anfangs Genehmigung gegeben hatten, haben sich diesem Verfahren später angeschlossen. In einer grösseren Zahl von Bundesstaaten ist dagegen die allgemeine Anerkennung jener Doktorprädikate erfolgt.

Unsere Bitte geht nun dahin, Eure Exzellenz wollen hochgeneigtest eine nochmalige Prüfung dieser Frage veranlassen mit dem Ziele, die Anerkennung der besprochenen Doktorprädikate gleichmässig im Gebiete des Deutschen Reiches herbeizuführen.

Wir glauben auf die Einwendungen, die seinerzeit bei verschiedenen Gelegenheiten, namentlich auch von Vertretern des preussischen Kultusministeriums allgemein gegen die Genehmigung des fraglichen Doktorprädikates erhoben worden sind, nicht eingehen zu sollen. Jene Einwände sind ausgesprochen zu einer Zeit, wo die Verleihung des Promotionsrechtes an die deutschen tierärztlichen Hochschulen noch durchaus zweifelhaft und umstritten oder Gegenstand von Verhandlungen war, wo daher die Anerkennung eines ausländischen tierärztlichen Doktortitels vielleicht als eine unerwünschte Bindung in jener wichtigen Frage betrachtet werden konnte, wo auch noch nicht abzusehen war, wie viele Promotionen in der Schweiz erfolgen könnten.

Inzwischen hat sich die Lage vollkommen geändert. Die deutschen tierärztlichen Hochschulen haben sämtlich das Promotionsrecht erhalten und die Erwerbung des Doktortitels für Nichtabiturienten in der Schweiz ist heute nicht mehr möglich, denn die Schweizer Fakultäten haben infolge des in Deutschland erfahrenen Einspruches den Nachlass der Universitätsreife grundsätzlich aufgehoben.

Da die ganze Angelegenheit somit vollständig abgeschlossen ist, so glauben wir, dass jetzt wohl die beteiligten Ministerien, ohne ihrem früheren Standpunkte zu nahe zu treten, eine andere Stellung einnehmen können. Wir hoffen darauf um so mehr, als den Tierärzten, wie diese nicht dankbar genug anerkennen können, durch die Verleihung des Promotionsrechtes an ihre eigenen Hochschulen ein sehr grosses Entgegenkommen erwiesen worden ist, das durch eine günstige Behandlung des hier besprochenen letzten Restes einer vergangenen Epoche eine wahre Vollendung erfahren würde.

Die positiven Gründe, die wir für unsere Bitte anführen können, sind im wesentlichen folgende:

Wissenschaftlich und sachlich ist gegen die in Bern und Zürich erfolgten tierärztlichen Promotionen allgemein nichts einzuwenden. Die Bedingungen sind ganz dieselben gewesen wie in Deutschland. Der Nachlass der Universitätsreife bildet einen prinzipiellen Unterschied nicht, da solche Nachlässe auch heute noch an deutschen Universitäten stets erfolgt sind.

Dass die Schweizer Veterinärfakultäten eine höhere Zahl von Promotionen vorgenommen haben als die anderen Fakultäten, erklärt sich natürlich einfach daraus, dass sie allein den Zuspruch aus Deutschland gehabt haben, während bei den anderen Fakultäten im wesentlichen nur Landeskinder promoviert worden sind. Wenn ferner bemängelt worden ist, dass die Doktoranden einen längeren Aufenthalt an den Schweizer Universitäten nicht haben zu nehmen brauchen, so wird ganz übersehen, dass ein solcher Aufenthalt auch durch nichts begründet gewesen wäre. Die betreffenden Tierärzte hatten ihr Studium sämtlich in Deutschland abgeschlossen, brauchten es also an den Schweizer tierärztlichen Fakultäten nicht noch fortzusetzen. Die Dissertationen aber sind fast durchweg in deutschen Instituten bearbeitet worden, sodass auch dazu ein weiterer Aufenthalt in der Schweiz nicht mehr erforderlich gewesen ist. Diejenigen Herren, die in der Schweiz ihre Dissertation bearbeitet haben, haben sich dort auch mehrere Semester aufgehalten.

Gerade die Tatsache, dass die Schweizer Fakultäten von den Doktoranden nicht verlangt haben, ihre Dissertationen in Bern und Zürich zu verfassen, sondern dass die Fakultäten freundlich genug gewesen sind, deutsche Arbeiten anzunehmen — gerade diese Tatsache liefert den besten Grund für die Anerkennung ihrer Promotionen. Denn wenn darüber kein Zweifel obwalten kann, dass die Dissertation bei der Promotion die Hauptleistung ist, und wenn jene Dissertationen in deutschen Instituten bearbeitet worden sind, so sind es eben deutsche Arbeiten, denen die Anerkennung versagt wird, und es sind deutsche Forschungsstätten, deren Vollwertigkeit durch jene Versagung in Zweifel gerückt erscheinen.

Der Wert der fraglichen Dissertationen lässt sich aber nicht bestreiten. Eine Minderzahl von schwächeren Arbeiten unter vollwertigen kommt überall auch an den deutschen Universitäten vor; solche mögen sich auch unter den hier fraglichen Arbeiten befinden. In der Gesamtheit aber stehen diese Dissertationen gegenüber dem Durchschnitte der an deutschen Universitäten gestellten Anforderungen in keiner Weise zurück. Jedes Gutachten irgend eines Professorenkollegiums würde diese Tatsache anerkennen müssen. Ein grosser Teil der in wenigen Jahren zur Promotion in der Schweiz von Tierärzten verfassten Dissertationen hat unserer Wissenschaft sogar sehr beachtenswerte Bereicherung gebracht.

Wenn so die Qualität jener Schweizer Promotionen nicht beanstandet werden kann, so sollte auf die Tatsache doch kein entscheidendes Gewicht gelegt werden, dass der Nachweis der Universitätsreife dabei nachgelassen worden ist. Uebergangszeiten, wie sie der tierärztliche Beruf jetzt durchmacht, schliessen gewisse Ungleichmässigkeiten notwendig ein und erfordern Zugeständnisse, die in ähnlichen Fällen, z. B. auch im ärztlichen Beruf, immer gemacht worden sind. Ueberdies haben eine Minderzahl deutscher Tierärzte ohne Universitätsreife den Doktortitel auch an deutschen Universitäten erlangt und auch der in der Schweiz in gleicher Weise erworbene Dr. phil. ist hierzulande anerkannt worden.

Der tierärztliche Stand wünscht die Anerkennung jener Doktortitel einmütig, von wenigen abseits Stehenden abgesehen, denn wir halten die Anerkennung nicht allein sachlich für durchaus gerechtfertigt, sondern unser Stand kann nur schweren Schaden leiden durch Fortdauern des Zustandes, dass eine Anzahl von Tierärzten einen Doktortitel erworben hat, wie die Mitbürger natürlich wissen, und dass dieser Titel nicht anerkannt wird. Dieser Zustand hat vereinzelt schon sehr hässliche Erscheinungen gezeigt.

Ein letzter und sehr wesentlicher Grund ist der, dass im Reichsgebiete derartige Fragen doch gleich behandelt werden sollten. Niemand kann es nützlich finden oder nur verstehen, wenn ein wissenschaftliches Prädikat in einem Bundesstaate anerkannt wird und in einem anderen nicht. Ein Teil der deutschen Bundesstaaten hat aber dem fraglichen Doktortitel die Anerkennung grundsätzlich oder regelmässig in allen Einzelfällen erteilt.

Diese Staaten sind bis jetzt: Königreich Sachsen, das eine eigene tierärztliche Hochschule mit Promotionsrecht besitzt, Elsass-Lothringen, Sachsen-Weimar, Anhalt, Schwarzburg, Reuss, Schaumburg-Lippe, Oldenburg, Mecklenburg-Strelitz, Hamburg, Bremen und Lübeck. Ob in den hier nicht genannten kleineren Bundesstaaten Gesuche überhaupt gestellt worden sind, entzieht sich unserer Kenntnis. Versagt wird aber jedenfalls die Anerkennung in Preussen, Bayern, Württemberg, Baden und Hessen.

In Bayern hat seine Königliche Hoheit Prinz Ludwig im Reichsrat angeregt, dass die Anerkennung jener Doktorprädikate erfolgen möge. Der damalige Herr Kultusminister hat erwidert, dass dies zur Zeit wegen einer Abmachung mit Preussen nicht angehe. Es würde sich daher wohl im wesentlichen um eine Verständigung zwischen Preussen und Bayern handeln.

Wir erlauben uns schliesslich hinzuzufügen, dass unter den etwa 6000 deutschen Tierärzten sich 479 in Bern und Zürich promovierte befinden, von denen 271 in Preussen wohnen. Diese Zahl kann infolge des schon oben erwähnten Abschlusses der Promotionen in der Schweiz unter keinen Umständen sich vergrössern.

Eure Exzellenz bitten wir inständig, auf die in Betracht kommenden Bundesstaaten im Sinne einer, unseren Wünschen günstigen Vereinbarung hochgeneigtest einwirken zu wollen.

Präsident des Deutschen Veterinärrates:
(gez.) Dr. v. Beisswänger,
Oberregierungsrat.

Ehrenmitglied des Deutschen Veterinärrates,
Berichterstatter:
(gez.) Prof. Dr. Schmaltz,
Geheimer Regierungsrat.

Im Königreich Sachsen

sind zur Ausführung der Reichs-Viehseuchengesetzgebung zwei Verordnungen erlassen worden, die im sechsten Stücke des Gesetz- und Verordnungsblattes für 1912 bekannt gegeben werden.

Die eine Verordnung, vom 6. April 1912 regelt unter Aufhebung aller bisher ergangenen diesbezüglichen Bestimmungen das Entschädigungsverfahren, das sich einfacher als bisher gestaltet und von den Bezirkstierärzten allein und ohne Mitwirkung von Ortspolizeiorganen geleitet wird. Ausser dem Bezirkstierarzte sind noch je zwei Sachverständige als Schätzer mit tätig.

Die andere Verordnung, vom 7. April 1912 ist die eigentliche Ausführungsverordnung zum Viehseuchengesetz und den Ausführungsvorschriften des Bundesrates, die gleichzeitig als landespolizeiliche Anordnung für das sächsische Staatsgebiet zu gelten haben. Auch auf dem eigentlichen Gebiete der Veterinärpolizei werden alle auf Grund des alten Viehseuchengesetzes erlassenen Verordnungen, mit Ausnahme von zweien und den Vorschriften für die Seuchenabwehr vom Ausland aufgehoben, so dass klare Verhältnisse bestehen. Gleichzeitig mit der gesetzlichen Bekämpfung der Tuberkulose des Rindviehes wird ein freiwilliges Tuberkulosetilgungsverfahren eingeführt,

von dem die sächsischen Viehbesitzer hoffentlich recht ergiebig Gebrauch machen. Zur Ausführung der hierbei und auch sonst für veterinärpolizeiliche Zwecke erforderlichen bakteriologischen Utersuchungen ist in Dresden-N. Leipzigerstrasse 23 ein eigenes staatliches Veterinärpolizei-Laboratorium eingerichtet worden, in dem unter Oberleitung des Landestierarztes ein Vorstand nebst einem Assistenztierarzte tätig ist. Ed.

Die neue Bullenkörordnung für Schlesien.

Der Oberpräsident der Provinz Schlesien hat unter dem 23. Februar 1912 eine neue „Polizeiverordnung betreffend die Körung von Zuchtbullen" erlassen. Zur Charakteristik dieser Verordnung genügt, mitzuteilen, dass das Wort „Tierarzt" darin nicht vorkommt. Interessant ist § 9, welcher so lautet:

„Der Bullenbesitzer ist verpflichtet, von einer ihm bekannten Krankheitserscheinung an dem vorgestellten Bullen der Körkommission Mitteilung zu machen."

Die neue Hengstkörordnung für Schlesien.

Der Oberpräsident der Provinz Schlesien hat unter dem 6. April 1912 eine „Polizeiverordnung betreffend die Körung der Hengste" erlassen, die die Tierärzte bei der Hengstkörung in ganz ungenügender Weise beteiligt. Der § 3 lautet:

„Für jeden Regierungsbezirk wird eine Körkommission gebildet. Sie besteht aus dem zuständigen Landgestütsdirigenten und drei von der Landwirtschaftskammer gewählten Mitgliedern. In jedem Landkreise (Stadtkreise) nimmt ferner an der Tätigkeit der Körkommission ein von dem Kreisausschusse (Stadtausschusse) gewähltes Mitglied mit vollem Stimmrechte teil.

Ein von dem Regierungspräsidenten zu bestimmender Tierarzt wird mit beratender Stimme (!) der Körkommission beigegeben."

Schlesische Satzung betr. Viehseuchen-Entschädigung.

Die Viehseuchen-Entschädigungs-Satzung in Gemässheit des § 12 des Preussischen Ausführungsgesetzes vom 25. Juli 1911 zum Viehseuchengesetze vom 26. Juni 1909 für die Provinz Schlesien ist unterm 23. März 1912 ergangen und in den Regierungs-Amtsblättern veröffentlicht.

Verein der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf.

Einladung

zu der am Himmelfahrtstage, Donnerstag 16. Mai 1912 vorm. $11^3/_4$ Uhr in Düsseldorf im Hotel Heck stattfindenden Frühjahrs-Versammlung des Vereines der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten. (Austritt des Vereines aus dem Deutschen Veterinärrat).
2. Aufnahme neuer Mitglieder.
3. Neuwahl des Vorsitzenden.
4. Vortrag des Herrn Prof. Dr. Malkmus-Hannover: „Berufliche Haftpflicht des Tierarztes".
5. Mitteilungen aus der Praxis.

Nach Schluss der Sitzung gemeinsames Mittagsmahl in gewohnter Weise, zu dem die Damen aufs herzlichste eingeladen sind.

Um recht zahlreiches Erscheinen bittet

Der Vorstand
I. A.: Dr. Voirin, I. Schriftführer.

Verein Rheinpreussischer Tierärzte.

Einladung

zu der am Sonnabend den 4. Mai d. Js., vorm. 11 Uhr, im Zoologischen Garten in Cöln stattfindenden Frühjahrs-Versammlung.

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Aufnahme neuer Mitglieder.
3. Bericht über die bisherige Tätigkeit der Schell-Stiftung, erstattet von Kreistierarzt Dr. Francke-Cöln.
4. Neuwahl des Vorstandes der Schell-Stiftung.
5. Die Präzipitation als diagnostisches Hilfsmittel bei Milzbrand und Stäbchen-Rotlauf (mit Demonstrationen). Berichterstatter: Kreistierarzt Dr. Profé-Cöln.
6. Erörterung von Fragen betr. das Inkrafttreten des neuen Viehseuchengesetzes.

Im Anschluss an die Versammlung um 2 Uhr gemeinsames Mittagessen.

Cöln, den 15. April 1912.

Der Vorstand.
I. A.: Dr. Lothes.

Verein der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz.

Einladung

zu der am 11. Mai, in M.-Gladbach stattfindenden 40. Vereinsversammlung Sonnabend, den 11. Mai, 4 Uhr nachmittags im Restaurant des Volksgartens. Fahrt dorthin vom Bahnhofsplatze mit der elektr. Rundbahn.

Tagesordnung:

1. Welche Bestimmungen aus der gewerblichen und sozialen Gesetzgebung sind für den Schlachthoftierarzt von Wichtigkeit? Berichterstatter: Dr. Davids-Mülheim (Rhein).
2. Das Schlachtmeister-Institut zur Regelung des Lohnschlächterwesens. Berichterstatter: Dr. Bützler-Cöln.

Sonntag, den 12. Mai, 10 Uhr vormittags im Balkonsaal der Kaiser Friedrichhalle.

1. Geschäftliche Angelegenheiten.
2. Kassenbericht.
3. Reichsverband und Berliner Beschlüsse.
4. Wesen und Organisation der tierärztlichen Milchkontrolle. Berichterstatter: Dr. Möller-Düsseldorf.
5. Die Geflügelschlachtmethoden vom wissenschaftlichen und tierschützerischen Standpunkt aus betrachtet. Berichterstatter: Dr. May-Crefeld.
6. Verschiedenes.

Nach der Sitzung um $1^1/_2$ Uhr nachmittags findet in der Kaiser Friedrichhalle ein gemeinschaftliches Mittagessen, das Gedeck zu 3 M. statt. Anmeldungen werden bis zum 9. Mai erbeten.

Cöln, den 10. April 1912.

Der Vorstand.
I. A.: Dr. Bützler, 1. Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte zu Berlin. XXV. Jahrgang. Das Jahr 1910. Mit vier Uebersichtskarten. Berlin. Verlag von Julius Springer, 1911.

Der vorliegende fünfundzwanzigste Jahresbericht bietet in einer Beziehung etwas Besonderes. Man hat im Hinblick auf die nunmehr vorliegende 25jährige Berichtszeit dem Berichte Diagramme zum Texte nebst Erläuterungen beigegeben, welche den Stand der Mehrzahl der Seuchen während der verflossenen 100 Berichtsvierteljahre veranschau-



lichen. Diese lassen ersehen, dass z. B. die Milzbrandfälle unter den Rindern nach der Einführung der Viehseuchenstatistik für das Reich im Jahre 1886 bis zum Jahre 1905 stetig zahlreicher wurden und erst seit diesem Jahr ein geringes Zurückgehen der Erkrankungsziffern sich bemerklich machte. Der Rotz ist besonders seit dem Jahre 1901 fast ununterbrochen zurückgegangen und hat in den letzten 5 Jahren einen ungefähr gleichmässig niedrigen Stand eingenommen. Es ist interessant, aus den Aufzeichnungen zu entnehmen, dass, während im Jahre 1886 auf je 10000 Pferde 3,35 rotzkranke Pferde kamen, diese Zahl bis zum Jahre 1910 bis auf 0,66 gefallen war. Als weitere Beigabe sind dem Abschnitte Milzbrand 6 graphische Darstellungen über das Vorkommen dieser Seuche unter dem Rindviehe vor und nach dem Inkrafttreten von gesetzlichen Bestimmungen über die Gewährung von Entschädigungen für Verluste an Tieren durch diese in 6 verschiedenen Reichsteilen angefügt. Diese lehren, dass die Wirkung der Entschädigungsmassnahmen sich in allen Fällen durch ein Ansteigen der gemeldeten Seuchenfälle kundgab, auf welches nach 7 oder 8 Jahren, vorübergehend auch schon früher, ein deutliches Sinken eintrat.

Im übrigen folgt der Bericht in seiner Gestaltung seinen Vorgängern. Vorangestellt sind die Angaben über das Auftreten der kraft Gesetz dauernd und durch Verordnung des Reichskanzlers vorübergehend anzeigepflichtigen Seuchen, denen interessante und bedeutsame Vorkommnisse bei ihrem Auftreten, Beobachtungen über die Weisen ihrer Einschleppung und wissenschaftliche Mitteilungen über die Ergebnisse der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der einzelnen Seuchen angereiht worden sind. Es folgen die zahlenmässigen Nachweise über die Verbreitung dieser Seuchen in den Einzelstaaten und deren Verwaltungsbezirken im Jahre 1910, die Angaben über die den Besitzern für Viehverluste gewährten Entschädigungen, die Veränderungen im Viehbestande der Erhebungsbezirke und der in letzteren vorhandenen Gemeindeeinheiten, die Uebersicht über die Ein- und Ausfuhr von Tieren und tierischen Rohstoffen im deutschen Zollgebiete während des Berichtsjahres, Stand und Bewegung der Tierseuchen in ausserdeutschen europäischen Ländern und Aegypten sowie die Gesetze und Verwaltungsanordnungen, welche in dieser Zeit nach den bis Ende Juni 1911 eingegangenen Mitteilungen auf dem Gebiete der Veterinärpolizei und verwandten Gebieten im In- und Auslande ergangen sind. Und den Schluss bilden die Verzeichnisse der im Deutschen Reiche gegen das Ausland und der in ausländischen Staaten gegen das Deutsche Reich erlassenen und in Kraft gebliebenen Beschränkungen der Ein- und Durchfuhr von Vieh, tierischen Erzeugnissen und Rohstoffen. Angehängt sind 4 übersichtliche Tafeln mit kartographischen Darstellungen der Verbreitung von Tollwut bei Hunden, von Rotz bei Pferden, von Maul- und Klauenseuche und von Schafräude.

Der Bericht ist mit der peinlichen Sorgfalt, welche wir von jeher an ihm gewohnt sind, bearbeitet. Er bietet eine Fülle belehrenden Materiales und muss für alle, in deren Hand die Ausführung und Vervollkommnung der veterinärpolizeilichen Massnahmen gelegt ist, für Verwaltungsbeamte und Tierärzte, als ein unentbehrlicher Ratgeber bezeichnet werden. Dr. Dammann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Oberveterinär d. L. I. Meissner in Riesa und dem Tierarzte Brincker-Boizenburg die Landwehrdienstauszeichnung 1. Klasse.

Ernennungen: Regierungs- und Veterinärrat Nevermann-Berlin zum Geheimen Regierungsrat und Vortragenden Rat im Ministerium für Landwirtschaft; Dr. Alfons Bartmann, bisher Assistent am Physiologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in München, zum Assistenten am Pathologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Dresden; Dr. Paul Krage, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, zum Assistenten am Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, Tierarzt Klem. Weldes in Wolnzach zum Distriktstierarzt daselbst. Dr. Zeller, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte, zum Abteilungsvorsteher beim Gesundheitsamte der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern in Züllchow bei Stettin. Tierarzt Hilschens-Landsberg (Warthe) zum Kreistierarztassistenten in Langszargen b. Tilsit. Tierärzte Dr. Ludwig Wörner bisher Hilfsarbeiter beim Medizinalkollegium in Stuttgart zum Oberamtstierarzt in Balingen, Erich Zapf in Meiningen zum Hoftierarzt.

Versetzung: Kreistierarzt Nippert-Cölleda nach Halle (Saale)

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Biecker in Remagen, Hänsgen in Gützkow (Pomm.), Breinbauer in Passau, Eickelmann in Grossosterhausen b. Eisleben, Hermann Schröder in Treptow a. d. Tollense, Dr. Otto Waldmann in Römhild (S.-M.)

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Die Herren Alfred Heinick aus Dirschau, Paul Schwender aus Schleir. In Stuttgart: Herr G. Sinn.

Wohnsitzveränderungen. Verzogen: Tierärzte Oskar Achenbach von Gumbinnen nach Stallupönen, Heinrich Behrens von Berlin nach Hannover. Boetius Hansen von Flensburg nach Christian-Albrechts-Kog, Alfred Hauger von Bonndorf nach Radolfzell (Baden), Johannes Horn von Grimma nach Chemnitz (Schlachthof), Dr. Waldemar Janske von Königsberg nach Cranz, Wilhelm Mann von Berlin nach Johannisburg (Ostpr.) als Assistent des Kreistierarztes, Paul Wertmann von Dresden nach Aue i. Erzgeb. (Schlachthof) Stabsveterinär Eduard Dick von Benediktbeuren nach Vorwerk Wall b. Wolfratshausen (Oberbayern), Dr. Max Thienel beim 6. Chevauxlegerreg. in Bayreuth nach Remontedepot Schwaiganger (Oberbayern).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: In der Armee: Zum Stabsveterinär befördert: Meyrowitz, Oberveterinär beim Kür.-Regt. von Seydlitz (Magdeburg.) Nr. 7. — Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre Hancke beim Kür.-Regt. Graf Wrangel (Ostpreuss.) Nr. 3, Meyer beim Kurmärk. Feldart.-Regt. Nr. 39. — Zu Veterinären befördert: die Unterveterinäre Glamsor beim Hus.-Regt. König Wilhelm I. (1. Rhein.) Nr. 7, Eckardt bei der Militärveterinärakademie, dieser unter Versetzung zum 1. Leibhus.-Regt. Nr. 1, Dross bei der Militärveterinärakademie, unter Versetzung zum Kurmärk. Drag.-Regt. Nr. 14. — Versetzt: die Stabsveterinäre Vomberg beim Kurmärk. Drag.-Regt. Nr. 14 zum Drag.-Regt. König Carl I. von Rumänien (1. Hannov.) Nr. 9, Proelss beim 2. Posensch. Feldart.-Regt. Nr. 56 zum Kür.-Regt. Königin (Pomm.) Nr. 2; die Oberveterinäre Schindler beim 6. Feldart.-Regt. Nr. 68 zum 1. Feldart.-Regt. Nr. 12 (Königsbrück), Eschrich beim Drag.-Regt. König Carl I. von Rumänien (1. Hannov.) Nr. 9 zum Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) Nr. 8, Dr. Eckert beim Ulan.-Regt. Kaiser Alexander III. von Russland (Westpreuss.) Nr. 1 zum 2. Pomm. Fussart.-Regt. Nr. 15, Balzer beim 1. Leibhus.-Regt. Nr. 1 zum 2. Posensch. Feldart.-Regt. Nr. 56; Dr. v. Böhm, Veterinär beim Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) Nr. 8, zum Ulan.-Regt. Kaiser Alexander III. von Russland (Westpreuss.) Nr. 1. — Der Abschied mit der gesetzlichen Pension bewilligt: Grötz, Stabsveterinär beim Hus.-Regt. König Wilhelm I. (1. Rhein.) Nr. 7, mit der Erlaubnis zum Tragen seiner bisherigen Uniform, Iwitzki, Oberveterinär beim 2. Pomm. Fussart.-Regt. Nr. 15, Hoppe, Oberveterinär in der Schutztruppe für Südwestafrika.

Im Beurlaubtenstande: Zum Oberveterinär befördert: Dr. Maass (I Essen), Veterinär der Res. — Zu Veterinären befördert: die Unterveterinäre der Res. Franzen (Aachen), Weis (Karlsruhe), Dr. Fürstenau (Münster), Burkhard (Offenburg), Traut (Rastatt), Weinberg (Swinemünde). — Angestellt: Memmen (Ruppin), Stabsveterinär der Landw. a. D., zuletzt der Landw. 1. Aufgeb. (Ruppin) als Stabsveterinär mit seinem Patent vom 16. Juni 1911 bei der Landw. 1. Aufgeb., Michalski (Magdeburg), charakteris. Stabsveterinär a. D., zuletzt Oberveterinär beim Kür.-Regt. Graf Wrangel (Ostpreuss.) Nr. 3, als Stabsveterinär mit einem Patent vom 4. Juni 1902 bei der Landw. 1 Aufgeb., Mann (Weissenfels), Oberveterinär a. D., zuletzt beim 1. Bad. Leibdrag.-Regt. Nr. 20, als Oberveterinär mit einem Patent vom 20. September 1900 bei der Landw. 1. Aufgeb. — Der Abschied bewilligt: Just (Siegburg), Stabsveterinär der Landw. 2. Aufgeb.; den Oberveterinären Reimer (I Altona), Baumeier (Halle a. S.) der Landw. 1. Aufgeb., Friederich (Hersfeld) der Landw. 2. Aufgeb.

Gestorben: Kreistierarzt Vet.-Rat Gehrig-Goslar, prakt. Tierarzt Dr. Coblenzer-Hildesheim, Stabsveterinär Buchwald-Saarlouis.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für diezweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 19. Ausgegeben am 11. Mai 1912. **20. Jahrgang.**

Beiträge zur Kenntnis des infektiösen Scheidenkatarrhes der Rinder.

Von Prof. Dr. L. **Reisinger,** Wien.

(Mit Verwertung des Berichtes an das k. k. Ackerbauministerium vom 11. Dezember 1910 über die im Auftrag und mit Unterstützung dieses Ministeriums auf dem Gebiete des infektiösen Scheidenkatarrhes ausgeführten Untersuchungen.)

(Schluss.)

Resumee.

Der infektiöse Scheidenkatarrh wurde in sämtlichen Beständen, welche ich sowohl innerhalb des Rahmens dieses Untersuchungszyklus, als auch privatim in Oesterreich untersucht habe, ausschliesslich unter dem Bild einer chronischen Erkrankung beobachtet, welche durch eine verschieden hochgradige Lymphfollikelschwellung der Scheidenschleimhaut ohne Geschwürsbildung gut charakterisiert ist. Das beobachtete Krankheitsbild glich vollständig dem, welches seinerzeit Ostertag von der Krankheit entwarf. Die Zahl und Anordnung sowie die Grösse und Färbung der Lymphfollikel, welche sich von der mehr oder minder geröteten, aber wenig oder nicht geschwollenen Schleimhaut als halbkugelförmige derbe Gebilde abheben, sind bei den einzelnen Individuen eines Bestandes ausserordentlich schwankend. Der Sitz der Knötchen ist zumeist auf die Schleimhaut des Scheidenvorhofes und auf den hintersten Anteil der Scheide, den Introitus vaginae, beschränkt. Nur ganz ausnahmsweise konnten kleinste, kaum stecknadelkopfgrosse Knötchen in der Schleimhaut der Scheide selbst, niemals aber im Uterus vorgefunden werden. Abgesehen von jenen Fällen, bei welchen Fluor albus bestand, wurde eine abnorme Sekretion aus der Scheide nur bei einer geringen Anzahl von kranken Tieren beobachtet. In der Regel war selbst die dicht mit hochroten, leicht blutenden Knötchen besetzte Schleimhaut einfach feucht, und nur in wenigen Fällen fand sich entweder ein feiner Belag in Form eines trüben Schleimes oder es lagerte in der unteren Kommissur ein Streifen oder ein Klümpchen eitrigen Schleimes. Eine stärkere Sekretion der Schleimhaut mit Ausfluss und Beschmutzung des äusseren Genitales konnte nur ausnahmsweise bei 10 Stück noch nicht belegten Kälbern eines Jungviehbestandes beobachtet werden, bei welchen sowohl im Scheidenvorhof als auch am Boden der Scheide vor dem Introitus vaginae eine grössere Menge eines dicken, eitrigen Sekretes angetroffen wurde. Die Schamlippen zeigten niemals eine äusserlich auffällige Schwellung oder Rötung, aus welchen auf eine Veränderung in der Schleimhaut hätte geschlossen werden können. Desgleichen wurde niemals über Störungen geklagt, welche auf eine lokale Reizung schliessen liessen, wie Harnzwang, Schweifwedeln etc.; die befallenen Tiere schienen durch den lokalen Prozess wenig oder gar nicht belästigt zu werden.

Das hinsichtlich der Zahl, Grösse und Rötung der Lymphfollikel allerdings ausserordentlich schwankende Krankheitsbild wurde in den untersuchten Beständen bei einer verschieden grossen Anzahl von Tieren vorgefunden. In einzelnen Beständen waren fast sämtliche Tiere erkrankt, in anderen hingegen nur ein gewisser Prozentsatz. Die hochgradigsten Veränderungen zeigten zumeist Tiere zur Zeit der Geschlechtsreife, gleichgültig ob dieselben bereits belegt waren oder nicht, sowie junge Kühe, welche einoder zweimal geboren hatten. In Beständen, in welchen die Verseuchung der erwachsenen Tiere allgemein war, wurden auch die ganz jungen Kalbinnen, ja häufig auch die Saugkälber in typischer Weise erkrankt gefunden. Hingegen war bei sehr alten Kühen, welche schon oft geboren hatten, die Vorhofschleimhaut in der Regel glatt, ohne Knötcheneinlagerung.

In einzelnen verseuchten Beständen wurden auch die männlichen Zuchttiere erkrankt gefunden. Bei denselben sah ich auf der faltenlosen Schleimhaut des erigierten, ausgeschachteten Penis immer nur wenige, zerstreut sitzende, hirsekorngrosse, gerötete Knötchen, welche, gleich wie die geschwellten Lymphfollikel in der Vorhofschleimhaut der der Kühe, leicht bluteten. Vermehrte Schleimsekretion oder entzündliche Schwellung des Präputiums wurde jedoch in keinem Falle beobachtet. Niemals wurde darüber Klage geführt, dass die Tiere Beschwerden beim Harnabsetzen oder bei der Begattung zeigen.

Die geschilderten Krankheitserscheinungen bleiben unter geringen Schwankungen in der Grösse und Rötung der Knötchen beim weiblichen Tiere nach meinen Beobachtungen ohne wesentliche Aenderung viele Monate ja selbst Jahre bestehen, können aber schliesslich, wie die Beobachtungen bei älteren Tieren zeigen, spurlos, ohne Hinterlassung von Narben, abheilen.

Von dem von Hess[1]) beschriebenen Symptomenkomplex weicht das beobachtete Krankheitsbild insofern ab, als Fälle von akuter Entzündung mit Bläschen und Geschwürbildung, sowie mit hochgradiger Exsudation und auffallenden Reizerscheinungen etc. nicht beobachtet wurden. Dagegen habe ich in den letzten Jahren mehrmals Mischinfektionen von chronischem infektiösen Scheidenkatarrh und gutartigem Bläschenausschlag beobachtet, welche Anlass zu Verwechslungen mit der sogenannten akuten Form des infektiösen Scheidenkatarrhes gaben. Die Differenzierung mag im ein-

[1]) Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, 1905.

zelnen Falle, besonders dann nicht leicht sein, wenn Tiere an gutartigem Bläschenausschlag erkranken, bei welchem schon vor dieser Infektion im Scheidenvorhof eine stärkere Lymphfollikelschwellung bestand, wie ja dies bei der ausserordentlichen Verbreitung des chronischen Knötchenausschlages gewiss nicht selten vorkommt. Nach Abheilung der Bläschen und Geschwüre treten dann die hochroten Knötchen hervor, welche als anscheinende Residuen des Bläschenausschlages weiter bestehen. Die klinische Differenzierung der beiden Krankheiten gelingt m. E. nicht unschwer durch Berücksichtigung folgender Momente.

Zunächst sind bei gutartigem Bläschenausschlage die Entzündungs- und Reizerscheinungen am äusseren Genitale derart hochgradig, dass sie, insbesondere beim Bullen, selbst dem Laien sofort auffällig werden; weiteres geben die Art der ersten Ausbreitung bei weiblichen Rindern, wo die Infektion zumeist noch auf einen kurz vorausgegangenen Belegakt zurückgeführt werden kann, ferner das wechselnde Krankheitsbild bei den einzelnen Tieren je nach der Dauer der Erkrankung, sowie die glatte Abheilung bei einzelnen Tieren, welche nicht schon vorher an Knötchenseuche erkrankt waren, genügend Anhaltspunkte für die Diagnose „gutartiger Bläschenausschlag". Zudem resultieren bei gutartigem Bläschenausschlage nach dem Bersten der Blasen weisse, wie durch Verätzung mit Arg. nitric. entstandene, linsen- bis erbsengrosse Geschwüre, wie sie bei inf. Scheidenkatarrhe niemals zur Entwicklung kommen. Bei gleichzeitig knötchenseuchekranken Tieren sind die Bläschen und Geschwüre an die Lokalisation der Knötchen nicht gebunden.

An dieser Stelle sei auch bemerkt, dass bei männlichen Tieren, welche angeblich infolge Knötchenseuche zuchtuntauglich waren, anamnestisch immer erhoben werden konnte, dass selbe vor kürzerer oder längerer Zeit Veränderungen an den Geschlechtsteilen zeigten, wie sie nur dem Bläschenauschlage zukommen.

Als Ursache des infektiösen Scheidenkatarrhes muss analog den Angaben Ostertags und Heckers ein Kugelbakterium, ein Kokkus, angenommen werden, welches sich konstant im Scheidensekrete typisch kranker Tiere der verschiedensten verseuchten Bestände sowohl durch Färbung, als durch Kultur nachweisen liess. Das gefundene Bakterium ist jedoch im Scheidensekrete der chronisch kranken Tiere niemals sehr reichlich zugegen.

Im gefärbten Ausstrich aus Scheidensekret lassen sich in der Regel nur sehr wenig Kokken in Form von Diplokokken oder von Streptokokken in kurzen, drei bis fünfgliedrigen Ketten nachweisen, welche zum Teil in Zellen eingeschlossen liegen.

In den meisten künstlichen Nährmedien gedeihen die gefundenen Bakterien üppig, doch zeigen die einzelnen Stämme geringe Unterschiede im Wachstum und im Aussehen der Kolonien. Im Ausstrich aus künstlichen Kulturen bildet der Kokkus zumeist lange Ketten, welche sich aus grossen Doppelgliedern zusammenzusetzen scheinen. Die Kokken nehmen im Ausstrich aus Sekret sowie im Ausstrich aus ganz jungen Kulturen die Gramfärbung an; in Ausstrichen von Kulturen, welche älter als 24 Stunden sind, färben sich die Kokken nur mehr teilweise oder gar nicht nach Gram. Trotz dieses differenten Verhaltens der Gramfärbung gegenüber glaube ich doch das gefundene Bakterium mit dem Ostertagschen Kokkus identifizieren zu müssen, weil es durch Verimpfung von frischen Kulturen dieses Bakteriums gelang, bei sieben Rindern das typische Krankheitsbild wieder zu erzeugen. Bei den Impfversuchen widerstanden Rinder (Kühe), welche älter als sechs Jahre waren, ausnahmslos der Infektion mit Streptokokkenkulturen; am empfänglichsten erwiesen sich junge Kälber im Alter von vier Wochen bis $1\frac{1}{2}$ Jahren. Bei den geimpften Tieren wurde im Gegensatze zu den diesbezüglichen Angaben von Ostertag und Hess, aber in Uebereinstimmung mit Hassak,*) ein ziemlich langes Inkubationsstadium beobachtet. Bis zum Auftreten der ersten Veränderungen vergingen 8, 10 und selbst 14 Tage. Als erstes Krankheitssymptom wurde bei einigen ganz jungen Kälbern geringe Schwellung und Rötung der Vulva beobachtet, welche aber nur wenige Tage anhielt. Bei den meisten Impflingen stellten sich ohne merkbare Schwellung der Vulva diffuse Rötung und geringe Schwellung der Vorhofschleimhaut mit Absonderung einer geringen Menge eines teils klaren, teils trüben Schleimes ein. Ein bis zwei Tage später wurden in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes kleinste, kaum stecknadelkopfgrosse Knötchen sichtbar, welche sich ganz allmählich vergrösserten und in weiteren 2—4 Wochen zu Mohnkorn- und Hirsekorngrösse heranwuchsen, während die vermehrte Schleimsekretion und in einzelnen Fällen auch die Rötung der Schleimhaut indessen wieder abnahmen. Die Lymphfollikelschwellung blieb in der Folge unverändert bestehen, wie dies in zwei Fällen durch acht Monate hindurch verfolgt werden konnte. Bläschen oder Geschwürsbildung wurde jedoch bei keinem Impftiere gesehen. Aus Scheidensekretproben erkrankter Impflinge konnten die verimpften Bakterien stets wieder in Reinkultur gezüchtet werden. Das bei den Impftieren erzielte Krankheitsbild glich völlig dem, wie es derzeit ausnahmslos auch bei natürlicher Infektion beobachtet wird. Die grössere Empfänglichkeit junger Tiere stimmt gleichfalls mit der praktischen Erfahrung überein, dass in verseuchten Beständen, mit ganz geringen Ausnahmen, die weiblichen Jungtiere schon vor der Geschlechtsreife erkrankt gefunden werden. Da bei der ganz allgemeinen Ausbreitung des infektiösen Scheidenkatarrhes nur wenige Rinderbestände völlig seuchenfrei sind, ist die Annahme berechtigt, dass die Infektion am häufigsten im ganz jugendlichen Alter vor dem Belegen erfolgt. Hinsichtlich der beiden wichtigsten Folgekrankheiten, welche dem infektiösen Scheidenkatarrhe zugeschrieben werden, nämlich des Abortus und der Sterilität, konnte ich die untersuchten verseuchten Bestände in folgende drei Gruppen einreihen.

1. In eine Gruppe von Beständen, in welchen vorwiegend über seuchenhaftes Verwerfen der Tiere Klage geführt und Sterilität nur im Anschluss an Abortus beobachtet wurde, (Kapitel „Klinische Kasuistik", Bestände III, IV, VII, VIII, X und XXII) und

2. eine zweite Gruppe von Beständen, in welchen nur über Sterilität Klage geführt, Verwerfen aber nicht beobachtet wurde. (Kapitel „Klinische Kasuistik", Bestände I b, I e, V, XI a, XI b und XXI) und

3. eine dritte Gruppe von Beständen, in welchen den Hauptnachteil die Sterilität bildete, aber ausserdem jedoch in weitaus geringerer Zahl Abortusfälle vorkamen. (Kapitel „Klinische Kasuistik", Bestände I a, I c, II, VI, XIV, XV b, XV b und XVI.)

Was den Abortus anbelangt, so musste zunächst auffallen, dass in einer Reihe von Beständen (Gruppe 2), welche zum Teil monate- selbst jahrelang mit infektiösen Scheidenkatarrh verseucht waren, Abortusfälle niemals beobachtet wurden. In den Beständen der ersten und dritten Gruppe zeigten allerdings viele Tiere, welche zur Zeit der Revision bereits verworfen hatten oder späterhin verwarfen, die typischen Merkmale des chronischen infektiösen Scheidenkatarrhes, doch konnte ich auch da vielfach beobachten, dass Tiere mit hochgradiger Lymphfollikelschwellung normal austrugen und Tiere, bei welchen in der Schleimhaut des Scheidenvorhofes irgend welche Veränderungen des infektiösen Scheidenkatarrhes nicht nachweisbar waren, abortierten. In den Beständen der ersten Gruppe wurden gleichlautende anamnestische Daten über die Art des Auftretens, über die prodromalen Erscheinungen und über die Begleitumstände des Abortus erhoben, welche zu

*) Tierärztl. Zentralblatt 1910.



der Annahme einer Infektion mit dem Bang'schen Abortusbazillus drängten. Bezüglich der Abortusfälle in den Beständen der Gruppe 3 sprachen die anamnestischen Daten, welche zum Teil allerdings nur ungenau erhoben werden konnten, vielfach nicht ohne weiteres für die Annahme einer bazillären Infektion, da beispielsweise in dem einen Bestande (Klin. Kasuistik XVI) trotz der Verwendung desselben Bullen für Kühe und Jungrinder Abortus nur bei den Kalbinnen beobachtet wurde und in einem anderen Bestande (Klin. Kasuistik XIII) der Abortus in einem ganz frühen Stadium der Trächtigkeit (zufälliges Auffinden kleiner, 4—8 Wochen alter Foeten in Streu und Kot) sich einstellte. Da es mir aber möglich war, mit Ausnahme von 3 Beständen der ersten Gruppe, in welchen eine diesbezügliche Untersuchung undurchführbar war, in allen übrigen Beständen, in welchen Verwerfen beobachtet wurde, durch mikroskopische Untersuchung von Nachgeburtsteilen post abortum, sowie durch Agglutinationsversuche die bazilläre Ursache des Abortus (Bang'scher Abortusbazillus) sicherzustellen, glaube ich durch die Grösse des Materiales den Beweis für die schon von Bang, Albrechtsen, Zwick u. a. geäusserte Ansicht erbracht zu haben, dass der infektiöse Scheidenkatarrh in der chronischen Form, wie er von mir ausnahmslos beobachtet wurde, Abortus nicht auslöst.

Dies lässt den für die Praxis höchst wichtigen Schluss zu, dass das seuchenhafte Verwerfen, welches in mit infektiösem Scheidenkatarrhe verseuchten Beständen vorkommt, abgesehen von nicht infektiösen Gelegenheitsursachen wie Traumen, bereiftes Futter etc. ausschliesslich auf eine Infektion mit dem Bang'schen Abortusbazillus zurückzuführen ist.

Die zweite, von der Viehzucht treibenden Bevölkerung schwer empfundene Folgekrankheit, welche dem infektiösen Scheidenkatarrhe zugeschrieben wird, bildet die Sterilität des weiblichen Rindes. Dieselbe kommt in den verseuchten Beständen in verschiedenen Formen zur Beobachtung. Die Angaben über die Art der Konzeptionsstörungen in den einzelnen Beständen lauteten aber so verschiedenartig, dass sich schwer eine alle Fälle umfassende Einteilung treffen lässt.

Am häufigsten wurde darüber Klage geführt, dass die Tiere und zwar zumeist junge Kühe und auch zuchtfähige Kalbinnen wohl in regelmässigen Intervallen brünstig wurden, aber trotz öfteren Belegens nicht konzipierten. Diese Störung, welche hierorts allgemein als „Umrindern" bezeichnet wird, betrug in den einzelnen Beständen 15—50 Proz.

Als zweite Sterilitätsform ist hinsichtlich der Häufigkeit des Vorkommens das Ausbleiben der Brunst anzuführen, worüber in zwei grösseren Beständen (Kapitel „Klin. Kasuistik", Bestände XIV und XVa) selbst häufiger Klage geführt wurde, als über das Umrindern. Diese Störung tritt teils unmittelbar im Anschluss an eine Geburt oder an einen Abortus (Nichtrindrigwerden) teils aber als verschieden lange Brunstpause nach ein- oder mehrmaligem erfolglosen Belegen auf (Nachrindern). Nicht allzu selten wurde aber auch beobachtet, dass bei Kühen und selbst bei Kalbinnen die einige Zeit normal aufgetretenen Brunsterscheinungen ohne vorhergegangenes Belegen für kürzere oder längere Zeit sistierten. Die Störung des Nachrinderns wurde in einem Bestande (Kapitel „Klin. Kasuistik Bestand XIII) mit dem sogenannten Verschleimen vergesellschaftet gefunden, welches sowohl von Laien als auch von Fachleuten vielfach als ein typisches Symptom des infektiösen Scheidenkatarrhes angegeben wird. Tatsächlich scheint sich darunter nicht selten ein frühzeitiger Abortus mit Ausstossung kleiner Foeten von der Grösse einer Maus oder Ratte zu verbergen, wie ich dies in Analogie zu den Angaben Albrechtsens[1]) im angeführten Hofe feststellen konnte. Nach dem Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen von Nachgeburtspräparaten, sowie nach dem Resultate der hierorts von Dr. Brüll[2]) ausgeführten Agglutinationsversuche, müssen im Widerspruche zu der Auffassung Jüterbocks[3]), welcher nur die im 5. und 7. Monate der Trächtigkeit auftretenden Abortusfälle auf eine Infektion mit dem Bang'schen Bazillus anzunehmen geneigt ist, auch diese im frühen Stadium der Trächtigkeit eintretenden Abortusfälle, bei welchen von den Laien häufig nur eine, mit Umrindern oder Nachrindern vergesellschaftete, unmotivierte Ausstossung von Schleimmassen beobachtet wird, auf eine Infektion mit dem Bang'schen Abortusbazillus bezogen werden.

In den untersuchten Beständen wurde die Sterilität bei Tieren jeden Alters beobachtet; am häufigsten wurden jedoch jüngere Kühe, in manchen Beständen insbesonders die Erstlingskühe steril gefunden. Bei Kalbinnen und bei alten Kühen fand sich Sterilität weitaus seltener. Die Zahl der steril gebliebenen Tiere war in den einzelnen verseuchten Beständen verschieden gross und nicht direkt proportional zur Zahl der erkrankten Tiere. Desgleichen liess sich auch bei den erkrankten Tieren eine direkte, generelle Wechselbeziehung zwischen dem Grade der Lokalerkrankung und dem Auftreten von Sterilität nicht nachweisen, da einerseits sehr häufig Tiere mit ganz geringgradiger Lymphfollikelschwellung Konzeptionsstörungen zeigten und anderseits zahlreiche Tiere mit hochgradiger Lymphfollikelschwellung normal trächtig wurden und normal austrugen. Dagegen konnte ich in den verseuchten Beständen bei der weitaus grössten Zahl der steril gehaltenen Tiere Veränderungen in den Geschlechtsorganen nachweisen, welche an sich Sterilitätsursachen bilden.

Bei einem Teile der sterilen Kühe ergab schon die Anamnese, dass im Anschluss an das letzte Abkalben, welche nicht selten mit Laiennachhilfe erfolgt war, längere Zeit eitrige Lochialflüsse bestanden, einen Anhaltspunkt für die anatomische Ursache der Sterilität. Tatsächlich wurde bei der klinischen Revision mehrerer verseuchter Bestände eine nicht geringe Anzahl von sterilen Tieren vorgefunden, bei welcher Fluor albus als Zeichen einer chronischen Endometritis bestand. Noch häufiger konnten durch rektale und vaginale Untersuchungen einerseits an der Gebärmutter, anderseits an den Ovarien Veränderungen nachgewiesen werden, welche als solche eine vorübergehende oder dauernde Sterilität bedingen. Unter diesen Veränderungen wurden am häufigsten, und zwar in der Regel kombiniert, chronische Katarrhe der Gebärmutter und jene Abnormität im Eierstocke beobachtet, welche als Persistenz des Corpus luteum bezeichnet wird; seltener wurden in den Ovarien Zysten gefunden. Die Vergrösserung des Uterus war bei chronischen Gebärmutterkatarrhen, wie auch die Sektionsbefunde an 18 Rindern zeigten, zumeist sehr gering und durch die rektale Untersuchung allein nicht immer sicher feststellbar. Weitaus seltener wurden durch die klinische Untersuchung grössere Ansammlung von Eiter in der Gebärmutter (Pyometra) und obturierende Narben oder selbst totale Verwachsungen des Cervix uteri und der Scheide als Sterilitätsursachen konstatiert.

Bei der Sektion von 18, längere Zeit steril gebliebenen Rindern, welche aus verseuchten Beständen stammten, wurden gleichfalls die oben angeführten Veränderungen in der Gebärmutter und in den Ovarien als Sterilitätsursachen vorgefunden. Unter diesen 18 Rindern waren 13 Kühe, welche oftmals (3—10mal) erfolglos belegt worden waren und 4 Kühe sowie ein Jungrind, bei welchen die Brunst

[1]) Die Unfruchtbarkeit der Rinder, Berlin 1910.
[2]) Berliner T. W. 1911.
[3]) Inaugural-Dissertation Bern 1909.

ausblieb. Bei 12 Fällen mit mehrmaligem Umrindern und bei 4 Fällen mit Ausbleiben der Brunst ergab die Sektion Endometritis chronica kombiniert mit Persistenz des Corpus luteum in einem Ovarium; in einem Falle der ersten Gruppe, bei welchem zehnmaliges Umrindern beobachtet wurde, fand sich Pyometra und Persistenz des Corpus luteum vor und in dem einen Falle der zweiten Gruppe mit Ausbleiben der Brunst, welcher ein noch nicht belegtes Jungrind betraf, wurde ein persistierendes Corpus luteum falsum mit vermehrter Ansammlung desquamierter Epithelien im Uterus (Desquamativkatarrh) konstatiert.

Der Umstand, dass in dem Uterussekrete der 18 obduzierten Fälle bei der bakteriologischen Untersuchung nur zweimal Streptokokken gefunden wurden, lässt überdies die Annahme zu, dass ein ätiologischer Konnex zwischen dem angenommenen Primärleiden in der Scheide und den so häufig angetroffenen Gebärmutterkatarrhen nur selten besteht.

Nicht unerwähnt soll bleiben, dass in den meisten auf infektiösen Scheidenkatarrh revidierten Beständen gar nicht selten auch trächtige Tiere irrtümlich für steril gehalten wurden und oft im hochträchtigen Zustande zur Ausmusterung gelangten. So fanden sich unter den 26 wegen angeblicher Sterilität zur Obduktion gekommenen Rindern drei Stück, deren Gebärmutter normale Föten im Alter von 3—7 Monaten enthielt; desgleichen wurden in drei grösseren Beständen bei der rektalen Untersuchung 4—5 Proz. der für steril gehaltenen Tiere trächtig befunden. Die Ursache für die irrtümliche Annahme einer Sterilität ist häufig darin gelegen, dass bei einzelnen Tieren die Brunst auch nach der Konzeption noch eintritt, oder dass nach vielfachem erfolglosem Belegen an die Möglichkeit einer Konzeption nach dem letzten Sprunge nicht mehr geglaubt wird.

Schliesslich verblieb in den einzelnen verseuchten Beständen ein allerdings verschieden grosser Rest von Rindern, und zwar zumeist Kalbinnen, bei welchen klinisch keine andere Ursache für die Konzeptionsstörungen (vorzugsweise Umrindern) als der lokale Prozess im Scheidenvorhofe nachweisbar war. Die Entscheidung darüber, ob auch bei diesen Tieren während des Stadiums der zumeist temporären Sterilität vorübergehend Veränderungen in der Gebärmutter bestehen, muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, weil die negativen Ergebnisse der Sektion und der bakteriologischen Untersuchungen bei den vier künstlich infizierten und bei den drei weiteren natürlich kranken, geschlechtsreifen, jedoch virginen Kalbinnen keinen Beweis für das Fehlen solcher Abnormitäten während der temporären Sterilität abgeben können. Jedenfalls lässt der eine beobachtete Fall von Desquamativkatarrh des Uterus mit Persistenz des Corp. lut. fals. bei einem Jungrinde, bei welchem die längere Zeit in normalen Intervallen aufgetretene Brunst ohne vorheriges Belegen plötzlich vollständig sistierte, die Entwicklung solcher Veränderungen nicht absolut ausschliessen.

Die im Gefolge des seuchenhaften Verwerfens auftretende Sterilität ist auf die sekundären Gebärmutterkatarrhe zurückzuführen, welche im Anschluss an die bei Abortus im höheren Trächtigkeitsstadium ausserordentlich häufig zu beobachtende Retentio secundinarum auftreten und zumeist einen chronischen Verlauf nehmen. Die Sterilität tritt hierbei klinisch in denselben Formen wie beim infektiösen Scheidenkatarrh als Umrindern und als Ausbleiben der Brunst in Erscheinung. Die Sektionsbefunde solcher Tiere ergaben als Ursache der Sterilität ausnahmslos einen chronischen Gebärmutterkatarrh, zumeist kombiniert mit Persistenz des Corp. lut. in dem einen oder anderen Ovarium. Erfolgt die Ausstossung der Frucht in einem sehr frühen Stadium der Trächtigkeit, so imponiert dieses den Laien zumeist als Umrindern oder Nachrindern, bei welchem schleimige Massen (Eihäute mit Fötus) zur Abscheidung gelangen (sog. Anschleimen oder Verschleimen).

Von den verschiedenen Behandlungsmethoden des infektiösen Scheidenkatarrhes wurde die Wirkung solcher Medikamente geprüft, welche als Spezifika gegen infektiösen Scheidenkatarrh und gegen infektiösen Abortus auf den pharmazeutischen Markt kommen und allgemein Eingang gefunden haben.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen lassen sich dahin zusammenfassen, dass den genannten Mitteln eine allgemein spezifische Wirkung weder zur Beseitigung des lokalen Krankheitsprozesses in der Scheidenschleimhaut noch zur Behebung der dem infektiösen Scheidenkatarrhe zugeschriebenen Folgekrankheiten (Abortus und Sterilität) zukommt.

Nach einer 4—6 wöchentlichen Behandlung mit einem der genannten Mittel wurde nur bei einer geringen Zahl zumeist älterer Tiere ein vollständiges Abschwellen der Lymphfollikel beobachtet. Während der Behandlung wurde allerdings vielfach eine Scheinheilung dadurch vorgetäuscht, dass die Knötchen infolge Schwellung der Vorhofschleimhaut verwischt wurden. Untersuchte man aber die Tiere 8—14 Tage nach Beendigung der Behandlung, so traten die Knötchen ebenso deutlich hervor wie vor der Behandlung. Die Untersuchungen, welche in den Höfen I. a und I. e 1/2 Jahr nach der Beendigung der Bissulinbehandlung vorgenommen wurden, haben gezeigt, dass bei einer allerdings verschieden grossen Zahl der behandelten Tiere die Knötchen erst längere Zeit nach durchgeführter Behandlung schwinden können. Immerhin wurden auch bei dieser Untersuchung im Hofe I. a noch ca. 20 Proz. und im Hofe I. e ca. 66 Proz. des Bestandes in typischer Weise erkrankt gefunden. Der positive Nachweis von Streptokokken in Scheidensekretproben, welche kurz nach Beendigung der Behandlung entnommen wurden, zeigte weiterhin, dass die desinfizierende Wirkung der Präparate wenigstens bei einem Teile der behandelten Tiere nur oberflächlich und kurzdauernd ist. Desgleichen wurde durch einen positiven Uebertragungsversuch mit einem Streptokokkenstamme nachgewiesen, dass auch die Virulenz der Kokken nach der Behandlung erhalten blieb.

Meine Untersuchungen führten aber weiter zu dem Ergebnisse, dass die bisher übliche Behandlungsweise, nach welcher das Hauptgewicht auf die Heilung des vermeintlichen Primärleidens in der Scheide gerichtet erscheint, nicht ausreichend ist, um die beiden wirtschaftlich am schwersten empfundenen Nachteile, das seuchenhafte Verwerfen und die gehäuft auftretende Sterilität zu bekämpfen. Das seuchenhafte Verwerfen, gegen welches in den Beständen „Klin. Kasuistik Nr. III., VIII. und X mit der Bazillolbehandlung und im Bestande XVII mit der Behandlung von Protanimal Hillinger angekämpft wurde, konnte trotz der längere Zeit fortgesetzten Anwendung nicht gebannt werden. Beispielsweise verkalbten im Hofe Nr. VIII innerhalb eines Zeitraumes von 3/4 Jahren von 16 Kühen 12 Stück, und im Hofe Nr. XVII innerhalb eines Jahres von 80 Kühen 45 Stück, wiewohl in beiden Höfen die Bazillol- resp. die Protanimalbehandlung bald nach dem Auftreten der ersten Abortusfälle einsetzte.

Dieser ungünstige Erfolg, welcher in ähnlicher Weise auch in den übrigen Höfen mit seuchenhaftem Abortus beobachtet wurde, kann aber mit Rücksicht auf den, durch meine Untersuchungen wie ich glaube einwandfrei erbrachten Nachweis, dass das seuchenhafte Verwerfen der Rinder ausschliesslich auf die vom infektiösen Scheidenkatarrh ganz unabhängige Infektion mit dem Abortusbazillus Bang zurückzuführen ist, nicht wundernehmen, da die bei bazillärem Abortus differente Organerkrankung, der spezifische Uteruskatarrh während der Trächtigkeit, durch eine desinfizierende Behandlung der Scheide nicht beeinflusst werden kann. Die lokale Scheidendesinfektion

kann bei bazillärem Abortus wohl zur Verhütung einer Infektion auf dem Wege des Genitaltraktes förderlich sein, aber doch keinen vollausreichenden Schutz gegenüber einer Infektion überhaupt gewähren, weil durch die experimentellen Untersuchungen Bang's und anderer Autoren, sowie durch die hierortigen Versuche als erwiesen gelten muss, dass die Infektion bei bazillärem Abortus nicht bloss per viam vaginae, sondern zweifellos auch auf dem alimentären Wege des Digestionstraktes erfolgen kann. Hierbei sei bemerkt, dass dieser letztere Infektionsweg nach manchen hierortigen Beobachtungen sogar der häufigere zu sein scheint.

Ein ähnlich ungünstiges Ergebnis zeitigten meine Untersuchungen bezüglich des Einflusses der lokal desinfizierenden Scheidenbehandlung auf die Behebung der Sterilität. So wurden im Bestande der Herrschaft i. K. (klin. Kasuistik Nr. V) nach einer 6 Monate lang durchgeführten Bazillolbehandlung von 90 Kühen noch 41 Stück steril gefunden. Die ungünstigen Resultate der medikamentellen Therapie sind nach dem Ergebnis meiner Untersuchungen darauf zurückzuführen, dass die Sterilität bei der weitaus grössten Zahl der Sterilitätsfälle auf Veränderungen in den inneren Geschlechtsorganen basiert, welche mit der angenommenen Primärerkrankung in der Scheide in keinem kausalen Konnex stehen und ihrer Natur nach durch eine Behandlung, die nur eine Desinfektion der Scheide bezweckt, nicht behoben werden können.

Bei der praktischen Bekämpfung der dem infektiösen Scheidenkatarrhe zugeschriebenen Nachteile, des seuchenhaften Verwerfens und der gehäuft auftretenden Sterilität der Rinder, dürften demnach folgende, aus meinen Untersuchungsergebnissen sich ableitende Sätze richtunggebend sein:

1. Bei infektiösem Scheidenkatarrhe kommt Abortus als Folgekrankheit nicht in Betracht.

2. Die einzige Ursache des ansteckenden Verwerfens bildet die Infektion mit dem Abortusbazillus Bang.

3. Diese bazilläre Infektion kann in jedem Stadium der Trächtigkeit zur Ausstossung der Frucht führen und bei Verwerfen in den ersten Monaten der Schwangerschaft insofern primär Sterilität bedingen, als von den Laien nur Umrindern oder Nachrindern, allerdings vergesellschaftet mit dem sogenannten Anschleimen oder Verschleimen beobachtet wird.

4. Der infektiöse Scheidenkatarrh ist eine exquisit chronische Infektionskrankheit, bei welcher die Ansteckung zweifellos am häufigsten im jugendlichen Alter vor der Geschlechsreife erfolgt und zu einer typischen Erkrankung der Scheidenschleimhaut führt.

5. Eine direkte Wechselbeziehung zwischen Lokalerkrankung und Sterilität ist nicht zu konstatieren; dagegen finden sich bei sterilen, an Scheidenkatarrh erkrankten Rindern als Sterilitätsursachen vielfach abnorme Zustände an den inneren Geschlechtsorganen (innere Scheide, Cervix uteri, Uterus, Eierstöcke), welche durch die bisher übliche auf eine Desinfektion der Scheide gerichtete Behandlung nicht behoben werden können, sondern zur Beseitigung eine darauf bezugnehmende individualisierende, zumeist operative Therapie erheischen.

Gestützt auf diese Untersuchungsergebnisse, welche die unbefriedigenden Resultate der bisherigen Bekämpfungsart durch die unrichtige Auffassung über die Wechselbeziehung von Primär- und Folgeleiden dartun, habe ich in meinem seinerzeitigen Bericht an das k. k. Ackerbauministerium folgende Direktiven zur praktischen Bekämpfung der unter dem Titel „Infektiöser Scheidenkatarrh" geführten Geschlechtskrankheiten des Rindes in Vorschlag gebracht (publiziert im Erlasse des österreichischen Ackerbauministeriums vom 13. September 1911):

I. Bezüglich des infektiösen Scheidenkatarrhes im engeren Sinne ohne Mischinfektion mit dem bazillären infektiösen Abortus (Bang):

a) Bei der akuten Erkrankung mit heftigeren Entzündungs- und Reizerscheinungen, wie auffällige Schwellung und Rötung des Wurfes, hochgradige Rötung und Schwellung der Schleimhaut des Scheidenvorhofes, Bildung hochroter, leicht blutender, gelegentlich oberflächlich erodierter Knötchen, Exsudation in Form eines reichlicheren, schleimigeitrigen, fibrinösen Belages, ferner Pressen, Hochheben des Schweifes, Harnzwang und Milchreduktion empfehlen sich ähnliche Massnahmen, wie beim infektiösen Bläschenausschlag. Zur Desinfektion der Scheide können die im Handel als Spezifika empfohlenen Präparate, wie Bazillol, Bissulin, Protanimal usw. mit Vorteil Anwendung finden.

b) Bei der weitaus häufigsten chronischen Form des infektiösen Scheidenkatarrhes, bei welcher sich die Krankheitserscheinungen auf die charakteristische Lymphfollikelschwellung in der Schleimhaut der Scheide beschränken und irgendwelche Symptome eines mehr akuten Katarrhes, insbesondere die Exsudation fehlen, ist das Hauptgewicht auf die Behebung der als sekundäre Veränderungen geltenden Sterilitätsursachen an den inneren Geschlechtsorganen zu legen, zumal die Erfahrung lehrt, dass mit der Abheilung des lokalen Leidens in der Scheide, welche selbst bei Anwendung der verschiedenen sog. spezifischen Arzneipräparate erst nach langwieriger, in mehreren Turnussen ausgeführter Behandlung, nur zum Teil erreichbar ist, die einmal zur Entwickelung gekommenen Abnormitäten in den inneren Geschlechtsorganen nicht schwinden. Erfahrungsgemäss sind es zumeist abnorme Bildungen im Eierstocke, die sogen. Persistenz von gelben Körpern und die Eierstockzysten, welche zur Sterilität Anlass geben. Die Beseitigung dieser abnormen Bildungen erfolgt durch das manuelle Abdrücken der gelben Körper und durch das manuelle Zerdrücken der Zysten vom Mastdarm oder von der Scheide aus. Bei den unfruchtbaren Tieren verseuchter Bestände werden ausser den Veränderungen in den Eierstöcken auch chronische Katarrhe der Gebärmutter, sowie Erkrankungen der inneren Scheide als Sterilitätsursachen angetroffen, ohne dass auch diese in direktem Zusammenhange mit dem Lokalleiden gebracht werden könnten. Jeder Fall von Unfruchtbarkeit erheischt daher behufs Feststellung der Ursache auch eine Untersuchung der Gebärmutter.

Zur Behebung der Gebärmuttererkrankungen empfiehlt sich das Verfahren nach Albrechtsen, bei welchem der Uterus für operative Eingriffe zugänglich gemacht werden kann. Neben der angedeuteten individualisierenden Untersuchung und Behandlung der unfruchtbaren weiblichen Tiere ist in Beständen mit seuchenhafter Unfruchtbarkeit weiters darauf Bedacht zu nehmen, dass gelegentlich auch eine Impotenz des Stieres die Ursache einer seuchenartig erscheinenden Sterilität bei Kühen abgeben kann.

II. Bezüglich des infektiösen Verkalbens wurden mit Rücksicht darauf, dass die Diagnostik mit Hilfe der biologischen Reaktionen (Agglutinations- und Komplementbindungsmethode) sowie die Immunisierungs- und Heilungsversuche mit spezifischen Impfstoffen, welche in der letzten Zeit an mehreren Stellen, so auch hierorts in Angriff genommen wurden, sich noch im Stadium der Untersuchung resp. des Versuches befinden, jene schon von Bang angegebenen Massnahmen, welche auf den Grundsätzen der Isolierung der kranken Tiere, sowie auf der Desinfektion des Stalles und der kranken Tiere basieren, empfohlen. In den Detailvorschriften wurden insbesondere auch die Uebertragungsmöglichkeiten mit Futter und Streu berücksichtigt.

Referate.

Die chirurgische Behandlung der mit Rohren verbundenen Sinusiten.

Von Prof. Liénaux.

(Annales de médecine vétérinaire. Janvier 1912.

Wenn sich bei jungen Pferden zum Katarrhe der Kopfsinus Rohren gesellt, betrachtet man das Leiden gewöhnlich als ein unheilbares, da nur schwer anzunehmen ist, dass die gegen die Mittellinie der Nase erweiterten Kopfhöhlen ihre normalen Dimensionen wieder zurückgewinnen und der Druck auf die Nasenmuscheln aufhört. Wenn dies zuweilen auch glücklich der Fall ist, geschieht dies erst nach langer Zeit, nach $^1/_2$ Jahr, es kann aber auch ein ganzes Jahr darüber hin gehen. Diese Unsicherheit der Heilung will der Verf. dadurch vermeiden, dass durch einen chirurgischen Eingriff auch in die Nasenhöhle den Notwendigkeiten der pathologischen Sachlage Rechnung getragen wird. Um die Technik des operativen Verfahrens besser zu überblicken, ist es von Nutzen, einige anatomische Daten über die Beziehung der Sinus und Muscheln unter sich und mit der Nasenscheidewand in die Erinnerung zurückzurufen.

Die vordere (obere) Nasenmuschel rollt sich von vorn nach hinten ein und heftet sich von oben nach unten an die längliche Gräte des Nasenbeines an; die hintere Muschel dagegen rollt umgekehrt ein und nimmt ihre Insertion an einem längeren Kamm des Oberkiefers. Jede der beiden Muscheln teilt sich (etwas über dem unteren Ende des Jochbeines) durch eine quere, dünne Knochenplatte in zwei Abteile, von denen nur der untere gerollt ist und direkt mit dem mittleren Nasengange kommuniziert; der obere einfache Abteil öffnet sich breit in die Sinus und zwar bei der vorderen in den Stirnsinus, bei der hinteren in die untere Kieferhöhle. Die vordere Muschel stösst unten an die Stirnhöhle und vermischt sich oben mit der inneren Wand der letzteren. Bekannt ist, dass sich die sinusitischen Produkte der Kieferhöhle leicht in die Stirnhöhle ergiessen, damit aber auch in die vordere Muschel leicht eintreten können. Was die hintere Muschel betrifft, steht sie mit der unteren Kieferhöhle in direkter Verbindung und es liegen die beiden Kavitäten parallel nebeneinander.

Aus diesen Dispositionen und daraus, dass die feine Knochenwand der Muscheln viel weniger resistent ist, als die starke Knochenwand der Sinus, wird begreiflich dass die Muschelwand unter dem Drucke der in den Sinus aufgestauten Schleimmassen stärker leidet, als die äusseren Sinuswände und dabei deformiert wird, auch hat die Ansammlung das Bestreben, die vordere Muschel gegen das Nasenseptum anzudrücken und sie auszuwölben. Bei der hinteren Muschel geschieht dasselbe, wenn die untere Kieferhöhle angefüllt ist. Die Meinung, dass die innere Knochenwand der Sinus dabei nach einwärts gedrängt werde, ist irrtümlich und aus dem Grunde nicht möglich, weil der Schleim unter dem Druck in die Muscheln ausweicht, es ist daher die Membran der Muscheln, welche nach innen deformiert wird, die Muscheln machen eben einen Teil der Sinus aus.

Diese innere Deviation der Muscheln hat nun zur Folge, dass bei genügendem Drucke durch die Sekrete, welche sie veranlasst haben, stets eine Erweiterung ihres Volumens nach unten eintritt; die Scheidewand, die ihren oberen Abteil trennt, gibt nach, öffnet sich in die Sinus und es wird dann die eine oder andere Muschel nach einwärts gegen die Nasenhöhle zurückgedrängt. Die Verengerungen derselben zieht Rohren nach sich. Diese Beengung kann so weit gehen, dass die Muschel bis an die Nasenscheidewand gedrückt wird, und damit eine Verstopfung der Nasengänge entsteht, sodass das Tier nur mehr auf einer Seite atmet, ohne auf der anderen zu rohren, es trifft sich aber auch, dass das Septum bei starker Pression der erheblich dilatierten Muschel nachgibt und sich gegen die gesunde Seite vorwölbt, das Pferd respiriert dann nicht mehr durch die kranke Seite, rohrt aber auf der anderen Nasenhälfte. Sei dem wie ihm wolle, das Rohren kann immer nur durch die Lageabweichung der einen oder anderen Muschel zustande kommen, es leuchtet daher ohne weiteres ein, dass es zum Erzielen einer Heilung mit der Trepanation der Sinus allein nicht getan sein kann, es muss vielmehr die erweiterte und verlagerte Muschel operativ aus dem Wege geräumt werden.

Der Erfolg einer solchen Operation kann nicht ausbleiben, wenn nunmehr ein breiter Verbindungsweg zwischen dem erkrankten Kopfsinus einerseits und der Nasenrachenhöhle andererseits geschaffen wurde und damit sowohl der Abfluss aller Sekrete als auch die Gesundung der Schleimhäute gesichert ist. Auf diese Art der chirurgischen Intervention muss auch zurückgegriffen werden, wenn bei Sinuskatarrhen Rohren nicht besteht, die üblichen noch so reichlichen Irrigationen aber nicht zum Ziele führen.

Vorher bestimmen zu wollen, welche Muschel zuerst in Angriff zu nehmen sei, hat keinen Sinn, die äussere Auftreibung der Kieferhöhlenwand gibt keinen Aufschluss. Es kommt z. B. vor, dass beide Sinus, der frontale und obere maxillare sich vorwölben, die untere Kieferhöhle aber nur mit purulentem Schleim angefüllt ist oder dass, gleichviel welche Sinuspartie betroffen ist, die Sekretmasse bereits den grössten Teil der Nasenhöhle eingenommen hat, der Trepan daher auf dem Nasenbein angesetzt werden muss. Das Operationsfeld kann überhaupt ein recht komplexes sein und es wäre von besonderem Werte, zu wissen, ob die vordere oder hintere Muschel zu operieren ist. Mit Rücksicht hierauf gibt Liénaux den Rat, bei Rohrern die Trepankronen sowohl oberhalb der Jochleiste als auch auf der Nasendecke anzusetzen, man erleichtert sich dann zugleich die Exstirpation allenfalls vorhandener Schleimhautvegetationen.

Schon an der ausgesägten Knochenscheibe wird ersichtlich, dass die Schleimhaut des Sinus oder der Muschel verdickt ist, man sticht daher alsbald mit der Hohlsonde in letztere ein, um zu erfahren, ob das katarrhalische Produkt mehr schleimiger, eiteriger oder seröser Art ist. Hat man das Nasenbein angebohrt, stösst man direkt auf die erweiterte vordere Muschel oder findet, dass ihre Wandungen entartet, bezw. von der hinteren kranken Muschel zusammengedrückt wurden; in diesem Falle sticht die Hohlsonde etwas tiefer ein, um den Eiter zu entleeren. Wäre die vordere Muschel in den Winkel zwischen dem Nasenseptum und der Nasendecke zurückgedrängt worden, wie häufig, kann man die vordere Muschel direkt anbohren. In der Regel müssen 2—3 Kronen der Länge nach dicht nebeneinander angesetzt werden, man erhält dann mit Hilfe des Hohlmeissels eine einzige hinlänglich grosse Oeffnung von 8—12 cm Länge und 3—4 cm Breite.

Was die Längenausdehnung dieser Bresche auf der Nasendecke betrifft, richtet sich diese ganz nach der Notwendigkeit des Einzelfalles. Das Atmungshindernis kann sich sehr weit erstrecken bis zu der oberen Grenze der Choanen oder in die Gegend der Orbitalhöhlen; die erste Trepankrone (möglichst gross) wird dann auch aussen in dieser Gegend angesetzt.

Liegt die vordere Muschel vor der ausgedehnten hinteren und verhindert den Zugang zu ihr, muss man sie erst wegnehmen, ehe man jedoch in deren kranke Kavität eindringt, überzeugt man sich von der genauen Lage ihrer inneren Wand und sticht erst dann mit der Hohlsonde in den Blindsack, jedoch so, dass die Nasenscheidewand nicht getroffen wird. Die Sonde muss dann auch die Muschelwand von dem genannten Septum lostrennen, so gut es geht, vollenden kann man die Ablösung nur mit dem eingeführten Finger.

Ist dies bei der einen oder anderen Muschel geschehen, kann die Operation dadurch beendet werden, dass man zur

Exzision der ganzen kranken Muschelwand schreitet; man fasst sie mit der Péan'schen Zange und entfernt sie mit Hilfe einer gebogenen Schere. Mit der Ablation namentlich der inneren Wand ist eine stärkere Blutung verbunden, sie kommt aber in kurzer Zeit spontan zum Stehen, worauf dann die zurückbleibenden Gewebsreste entfernt werden, da sonst durch Wucherungen der Schleimhäute neue Atmungshindernisse gebildet würden. Die Nachbehandlung bleibt dieselbe, wie bei den gewöhnlichen Sinuskatarrhen.

Nach der Operation verschwindet das Stenosengeräusch und zwar fast immer alsbald. Vogel.

Beitrag zur Kenntnis des Kehlkopfpfeifens bei Vollblutrennpferden.

Von Bossi.

(Il nuovo Ercolani 1911. S. 529).

Bossi hat viel Gelegenheit Rennpferde zu sehen und zu operieren, die Kehlkopfpfeifer sind, und gibt zunächst an, dass er die von Williams und Hobday mit ihrer Operation erreichten Resultate bei Rennpferden nicht erzielen konnte. Er erklärt dies damit, dass nach seinen klinischen Beobachtungen, bakteriologischen Untersuchungen usw. das Kehlkopfpfeifen bei Rennpferden Symptom einer Allgemeinerkrankung, nämlich der Druse ist. B. will bei Rennpferden oft, wenn er sie wegen Kehlkopfpfeifen operierte, in der Trachea das Auftreten eines schleimigeitrigen Sekretes gesehen haben, und dieses Sekret enthielt den Streptococcus equi. Daher nimmt B. an, dass eine Bronchitis bestände, die chronischen Verlauf zeige und durch den beregten Mikroben erzeugt werde. Er behauptet, dass bei Rennpferden wegen ihrer grossen Empfindlichkeit die Druse nicht in dem Moment, wo äusserlich keine Erscheinung mehr zu sehen seien, geheilt sei, sondern dass der Ansteckungsstoff bis zu $2^{1}/_{2}$ Jahr in den Bronchien sich aufhalten könnte und eine chronische Bronchitis unterhalte. B. stützt sich bei seiner Ansicht auf die Tatsache, dass Rennpferde oft, trotzdem sie die Druse scheinbar überstanden haben und keine Dispnoe infolge des Kehlkopfpfeifens zeigen, doch keine Rennleistungen mehr zeitigen und häufig Herz- und Lungenbeschwerden aufweisen. Diese chronische Bronchitis soll nach B. dadurch die N. recurrentes und vor allen Dingen ihre Endverzweigungen, sowie die Muskeln (M. cricoaryhtaenoideus post.) schädigen, dass von dem in den Bronchien vegetierenden Strept. equi Toxine geliefert werden und diese nach der Resorption schädlich wirken.

Die von B. geäusserte Theorie über die Aetiologie des Kehlkopfpfeifens hat mancherlei Bestechendes, aber sie ist ebenso wie viele andere Ansichtssache und bleibt vor der Hand Hypothese. Frick.

Streptokokkeninfektionen bei Schafen.

Von Dr. Wiemann.

(Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten u. Hygiene der Haustiere. Bd. IX. 1911.)

W. hat Gelegenheit gehabt, im bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer in Königsberg eine Anzahl von Schafen zu untersuchen, bei denen er sechsmal aus allen Organen zahlreiche Streptokokken züchten konnte. Ueber die Krankheitssymptome, Verlauf der Krankheit, Erscheinungen bei der Leichenöffnung und seine Untersuchungen über den ermittelten Streptokokkus berichtet er in der vorliegenden Arbeit ausführlich. Nachstehendes sei hier kurz mitgeteilt; im übrigen verweise ich auf das Original.

Die kranken Schafe zeigen als besonders auffallendes Symptom einen schweren soporösen Zustand; sie liegen oder stehen teilnahmslos da. Sie magern rasch ab bei fast fehlendem Appetite. Der Puls ist beschleunigt, die Temperatur nicht sonderlich erhöht, die Atmung ruhig, solange die Lunge nicht erkrankt ist. Dazu treten die am Sitze des Primärleidens ausgelösten Erscheinungen, durch die die Krankheit in drei Formen auftreten kann: als Endometritis mit anschliessender Peritonitis, als Katarrh der oberen Luftwege und als Darmentzündung.

Die Krankheit tritt in der Regel zuerst unter den alten Mutterschafen, oft kurze Zeit nach dem Lammen auf und greift dann auf die übrigen Tiere über. Die ersten Fälle nehmen einen sehr akuten Verlauf und führen in wenigen Tagen zum Tode. Die pathologisch-anatomischen Erscheinungen sind in diesen Fällen nur sehr gering. Bei längerem Bestehen der Seuche aber wird der Verlauf allmählich ein subakuter, und nun tritt die Kopfform mehr in Erscheinung, die Tiere sterben erst nach 7—14 Tagen. Bei der Sektion stellt man jetzt schwere fibrinöse Pleuritis und Perikarditis fest.

Bei Lämmern findet sich fast nur die akute und perakute Form. Die Tiere sterben oft schon in 6—24 Stunden besonders die der kranken Mütter.

Wie die fragliche Krankheit in die Bestände eingeschleppt wurde, konnte nicht ermittelt werden. Fest steht, dass sie ausgesprochen endemischen Charakter hat. Sie trat zuweilen sogar nur in einzelnen Stallabteilungen auf. Wurden die Tiere aus diesen herausgeschafft und wurden auch die kranken von den gesunden getrennt, so erlosch die Krankheit alsbald. Danach ist anzunehmen, dass sie sich in erster Linie vom Stallboden auf das Schaf, und dann von Tier zu Tier überträgt. Der Ansteckungsstoff dürfte zumeist durch lädiertes Gewebe in den Körper eindringen (Genitaltraktus); doch spielt die Schleimhaut des Rachens, der Nasenhöhle, des Darmes und auch Wunden der äusseren Haut sicherlich eine Rolle dabei.

Der Erreger der Krankheit gehört zu den Streptokokken; er ist in allen erkrankten Organen, in Se- und Exkreten, besonders leicht und zahlreich aber im Blute nachzuweisen. Hasenkamp.

Der ansteckende Scheidenkatarrh unter Schweinen.

Von Schlachthofdirektor Dr. H. Hauptmann in Warnsdorf.

(Münch. Tierärztl. Wochenschr. 1911, Nr. 48.)

Verf. hat den ansteckenden Scheidenkatarrh in einer grösseren Schweineherde festgestellt und erfolgreich mit Bissulin behandelt. Alle Sauen bis auf zwei Stück nahmen leicht auf. Nur bei einigen Tieren hatte nach der Behandlung die Scheide wieder ganz normale Beschaffenheit angenommen. Die Mehrzahl besass noch die spezifischen Knötchen, doch waren sie abgeblasst, fast durchscheinend.

Müller.

Der physiologische Einfluss des Ozons.

Von L. Hill und M. Flack, London.

(Proceedings of the Royal Society (London). Ser. B. Vol. 84, Nr. B 573, p. 404.)

Die Resultate der vorliegenden Arbeit sind folgende:

1. Ozon ist ein sehr kräftiges Desodorans. Es maskiert die Gerüche schneller wie es sie zerstört. Sein praktischer Wert in Hinsicht auf die Befreiung des Nervensystemes von dem niederdrückenden Einfluss unangenehmer Gerüche ist nicht gering anzuschlagen.

2. Eine Konzentration von etwa 1:1,000,000 irritiert den Atmungsapparat. Zweistündige Einwirkung einer Konzentration von 15 bis 20 zu einer Million ist mit Lebensgefahr verbunden, die irritierende Wirkung und das Unbehagen, verbunden mit Kopfweh und Husten bilden eine kräftige Warnung, und es ist keine Gefahr vorhanden, solange eine Möglicherkeit für die instinktive Flucht vorhanden ist. Es ist notwendig, dass Ventilationsapparate,

bei denen Ozon verwendet wird, nur geduldet werden sollten, wenn experimentell nachgewiesen ist, dass die von denselben gelieferte Ozon-Konzentration nicht geeignet ist, den Atmungs-Traktus zu reizen.

3. Der respiratorische Metabolismus wird von Ozon herabgesetzt in einer Konzentration von weniger wie ein Teil auf eine Million. Jedoch sind keine Anzeichen für eine vorhergehende Steigerung des Metabolismus vorhanden.

4. Der wohltätige Einfluss des Ozons, der mit Ozon-Ventilatoren erzielt wird, muss mit dem Einfluss auf das Nervensystem erklärt werden. Durch Erregung der Riechnerven und derjenigen des Respirations-Apparates und der Haut verschwindet das Unangenehme der abgeschlossenen Luft, der Geruch in Untergrund-Eisenbahnen, der Eisschränke, der Wohnräume etc.

5. Es entstehen keinerlei Unzuträglichkeiten bei Einatmung von schwachen Ozon-Konzentrationen, die nur von einer scharfen Nase wahrgenommen werden können.

6. Ozon in etwas höherer Konzentration (1:1,000,000) mag einigen Wert als therapeutisches Mittel bei Einatmung in kurzen Zwischenräumen haben. Bei Reizungen des Atmungstraktus mag es ähnlich wie eine Scharfsalbe oder eine Bähung wirken und mehr Blut und Lymphe in die betreffenden Teile bringen. Das Blut und die Gewebslymphe enthalten aber die immunisierenden und heilenden Stoffe. Es scheint uns daher ein einfacher und gangbarer Weg auf diese Weise dem Respirationsapparat eine „Schorfsalbe“ zu verabreichen.

Carl.

Behandlung der Hämoglobinämie durch subkutane Luftinfiltration.

Von Brunschwig, Tierarzt in Soissons.

(Journ. de Méd. Vét. 1911, Oktoberheft.)

Verf. hat 4 ziemlich schwere Fälle vom Hämoglobinämie, seiner Ansicht nach dadurch geheilt, dass er ein Gemisch von atmosphärischer Luft und antiseptischen Dämpfen mittels einer Fahrradpumpe und einer Pravazschen Nadel unter die Haut des Halses, der Brust und der Schulter solange infiltrierte, bis die Haut trommelartig gespannt war. Das Verfahren war auch da von Erfolg begleitet, wo der übliche Aderlass versagte.

Die Infiltration verursachte dem Tiere keine Schmerzen, hat auch sonst keine unangenehmen Nebenwirkungen. Das Gas geht von der Infiltrationsstelle allmählich weiter, ohne sich jedoch über den ganzen Körper gleichmässig zu verbreiten. Das Emphysem verschwindet mehr oder weniger schnell, je nach der Menge des infiltrierten Gases, doch ist es nach 8 Tagen noch an verschiedenen Stellen bemerkbar.

Müller.

Ueber Mängel und Missbräuche beim Maultierbeschlage

Von Ferraro e Maccagno.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911, S. 1022.)

F. und M. erklären es für nicht nur unberechtigt, sondern für direkt falsch und nachteilig, dass die Maultiere mit Eisen beschlagen werden, die in Form von Platten die ganze oder doch den grössten Teil der Sohle bedecken, dass an der Aussenseite und an der Zehe des Hufes die Eisen weit überstehen, dass die Eisen zu dick und schwer gemacht werden, dass die Eisenschenkel bis an das Ende nach innen abgedacht werden und dass die Stollen viel zu hoch gemacht werden. Alle dafür vorgebrachten Gründe erklären sie auf Grund ihrer Erfahrungen für haltlose Vorwände. Sie haben bei ihren Bergbatterien die Maultiere genau so wie die Pferde beschlagen lassen, haben nur Vorteile von dieser Beschlagmethode gesehen und fordern mit Recht, dass die Maultiere ebensolchen Beschlag erhalten wie die Pferde.

Frick.

Arsenikvergiftung bei einem Rinde.

Von Distriktstierarzt Brechtel, Cadolzburg.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 21.)

Ein etwa ein Jahr altes Rind hatte an verschiedenen Körperstellen kleine Papillome, die mit Arseniksalbe beseitigt werden sollten. Obwohl dem Besitzer des Tieres ausdrücklich eingeschärft wurde, mit der Salbe keinesfalls die gesunde Haut zu bestreichen, überstrich er doch mehrere nahe aneinanderliegende Warzen samt der dazwischen befindlichen gesunden Haut, wobei natürlich an Salbe nicht gespart wurde. Kurze Zeit darauf zeigte das Rind das typische Bild einer Arsenikvergiftung: Hinterleib hochgradig aufgetrieben, Palpation für das Tier sehr schmerzhaft, Unterbauch stark geschwollen, blutiger Durchfall, Kopf mindestens um das Doppelte vergrössert; Patient stand in sägebockartiger Stellung und war unfähig, sich zu legen oder sich zu bewegen. Futter konnte nicht abgeschluckt werden, aus dem Maule floss Speichel in reichlichen Mengen. Trotz des hoffnungslosen Zustandes wurde Behandlung eingeleitet. Das Tier erhielt während der ersten Tage Antidotum arsenici, doch ohne Erfolg. Hierauf 3 Tage lang Magnesia usta in grossen Dosen, worauf rasch Besserung und völlige Heilung eintrat.

Müller.

Die traumatische Perikarditis des Rindes.

Von Distriktstierarzt Schad in Höchstädt.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 37.)

Eine unter ganz charakteristischen Symptomen obigen Leidens erkrankte Kuh wurde auf tierärztliches Anraten geschlachtet. Ein Fremdkörper fand sich nicht vor, sondern im rechten Ventrikel ein ungefähr taubeneigrosses Mykofibrom mit zahlreichen erbsengrossen endokardialen Wucherungen.

Müller.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche im Deutschen Reiche.

1. Mai 15. April 1912.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Ostpreussen	1	Königsberg	6	7	7	4	6	6
	2	Gumbinnen	2	2	6	2	3	7
	3	Allenstein	1	1	1	1	1	1
Westpreussen	4	Danzig	1	3	4	—	—	—
	5	Marienwerder	2	5	8	2	6	9
	6	Berlin	—	—	—	—	—	—
Brandenburg	7	Potsdam	8	23	28	9	17	30
	8	Frankfurt	7	17	24	6	11	18
Pommern	9	Stettin	2	3	3	3	6	9
	10	Köslin	1	3	3	4	7	11
	11	Stralsund	—	—	—	2	3	3
Posen	12	Posen	5	5	5	6	6	7
	13	Bromberg	2	2	2	4	4	4
Schlesien	14	Breslau	4	6	6	6	8	8
	15	Liegnitz	4	6	9	6	10	11
	16	Oppeln	4	5	6	4	6	6
Sachsen	17	Magdeburg	10	25	40	11	28	59
	18	Merseburg	10	33	43	11	44	60
	19	Erfurt	4	6	8	4	6	32
Schl.-Holstein	20	Schleswig	10	19	25	8	28	30
Hannover	21	Hannover	8	74	330	8	82	266
	22	Hildesheim	8	13	17	7	18	28
	23	Lüneburg	7	66	166	10	59	120
	24	Stade	9	30	74	10	28	40
	25	Osnabrück	5	10	17	6	14	19
	26	Aurich	1	1	1	1	1	1
Westfalen	27	Münster	5	11	24	6	11	18
	28	Minden	5	11	19	4	12	28

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Hessen-Nassau	29	Arnsberg	3	3	9	6	14	24
	30	Cassel	7	14	35	10	19	59
	31	Wiesbaden	6	12	35	7	18	56
Rheinprovinz	32	Koblenz	—	—	—	3	5	30
	33	Düsseldorf	12	23	37	18	23	80
	34	Köln	8	12	14	5	8	13
	35	Trier	3	3	3	1	1	1
	36	Aachen	5	16	23	3	10	15
Hohenzollern	37	Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern	38	Oberbayern	16	31	51	16	38	64
	39	Niederbayern	9	19	32	10	33	73
	40	Pfalz	3	4	5	2	3	3
	41	Oberpfalz	3	3	10	4	4	10
	42	Oberfranken	3	6	14	5	7	13
	43	Mittelfranken	17	32	62	12	24	74
	44	Unterfranken	6	9	44	6	10	35
	45	Schwaben	15	26	35	12	25	33
Sachsen	46	Bautzen	—	—	—	—	—	—
	47	Dresden	2	2	2	2	2	2
	48	Leipzig	1	2	2	3	7	7
	49	Chemnitz	3	4	4	3	4	4
	50	Zwickau	2	3	3	3	5	6
Württemberg	51	Neckarkreis	7	15	76	8	16	116
	52	Schwarzwaldkrs.	4	15	31	2	3	31
	53	Jagstkreis	2	3	3	2	3	3
	54	Donaukreis	7	15	18	8	18	20
Baden	55	Konstanz	1	1	2	—	—	—
	56	Freiburg	—	—	—	1	2	2
	57	Karlsruhe	4	9	11	2	4	11
	58	Mannheim	2	2	6	4	4	24
Hessen	59	Starkenburg	2	5	8	3	8	27
	60	Oberhessen	2	9	60	2	5	28
	61	Rheinhessen	2	2	2	1	1	3
	62	Mecklbg.-Schw.	6	12	14	8	19	30
	63	Sachsen-Weimar	3	12	27	3	21	48
	64	Mecklbg.-Strelitz	—	—	—	—	—	—
Oldenburg	65	Oldenburg	9	28	95	10	30	109
	66	Lübeck	1	1	1	1	3	3
	67	Birkenfeld	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig	4	19	45	5	19	34
	69	Sachs.-Meiningen	2	2	2	2	5	6
	70	Sachs.-Altenburg	2	7	16	2	12	24
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg	—	—	—	—	—	—
	72	Gotha	3	6	17	2	10	34
	73	Anhalt	4	13	15	4	18	24
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	3	6	10	3	5	10
	75	„ -Rudolst.	2	11	42	3	21	47
	76	Waldeck	—	—	—	—	—	—
	77	Reuss ältere Linie	1	1	1	1	1	1
	78	Reuss jüng. Linie	1	1	1	1	2	2
	79	Schaumbg.-Lippe	—	—	—	—	—	—
	80	Lippe	4	9	21	4	12	20
	81	Lübeck	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen	2	5	11	2	3	5
	83	Hamburg	2	2	5	1	1	2
Elsass-Lothring.	84	Unterelsass	3	11	54	4	10	39
	85	Oberelsass	4	10	25	4	9	18
	86	Lothringen	2	2	2	3	3	4

Summe: 1. Mai 1912: 15. April 1912:
346 Kreise gegen 367 Kreise.
845 Gemeinden „ 948 Gemeinden.
1917 Gehöfte „ 2103 Gehöfte.

Untersuchungen über die postmortale bakteriologische Milzbranddiagnose durch Anlegen von Kulturen aus der Haut.

Von Tierarzt Otto Schiele aus Ravensburg.

(Inaugural-Dissertation 1911, vorgelegt der Tierärztl. Hochschule in Stuttgart.)

Die vorliegende, im Institute von Prof. Dr. Reinhardt in Stuttgart ausgeführte Arbeit knüpft an die Untersuchungen von Chinca und Stoicesco an, die eine absolut sichere Methode zum jederzeitigen Nachweis des Milzbrandes gefunden zu haben glaubten. Die beiden Autoren sind der Ansicht, dass in der Haut von an Milzbrand gestorbenen Tieren jederzeit d. h. schon unmittelbar nach eingetretenem Tode und in der unabgezogenen Haut Milzbrandsporen vorhanden sind.

Zu den Versuchen des Autors fanden abgeschnittene bezw. abgebrannte Ohrmuscheln und ausgeschnittene Hautstücke von an Impfmilzbrand zugrunde gegangenen Kaninchen Verwendung. Ebenso konnte Untersuchungsmaterial von einer an spontanem Milzbrande zugrundegegangenen Kuh entnommen werden. Vor der eigentlichen Untersuchung wurden die Kadaver unter den verschiedensten Bedingungen gehalten, sie wurden teilweise auch vergraben.

Die herausgeschnittenen Hautstücke liess man zuerst entweder bei Zimmertemperatur oder im Brutofen gut eintrocknen. Hierauf wurden genau nach den Angaben von Cinca und Stoicesco von der Oberfläche der Haut mit einem starken Skalpell Teile abgekratzt und das erhaltene pulverisierte Produkt in einen sterilisierten Mörser verbracht. Durch Hinzufügung von ein wenig physiologischer Kochsalzlösung und Zerreiben bekommt man eine Emulsion, die Hautfragmente, Haare etc. enthält. Diese Emulsion wird sodann noch etwas verdünnt und zu Aussaaten auf geeigneten Nährböden benutzt.

Das Experiment kann man auch noch derart modifizieren, dass man die Emulsion vor der Aussaat etwa 1/2 Stunde auf 65° erhitzt, um ausser den Milzbrandsporen alle vegetativen Bakterienformen zu zerstören. Wenn nun die Angaben von Cinca und Stoicesco richtig waren, so musste sich auf diese Weise durch Kulturverfahren bezw. durch Impfung Milzbrand nachweisen lassen.

Die bei der vorliegenden Gelegenheit sich ergebenden Schlussfolgerungen sind nachstehend wiedergegeben:

1. Bei meinen Untersuchungen konnte nicht einwandfrei nachgewiesen werden, dass im Innern der Haut Milzbrandsporen vorhanden sind; auf jeden Fall waren nur so wenig positive Resultate zu verzeichnen, dass die von Cinca und Stoicesco angegebene Methode nicht als zuverlässig für den Milzbrandnachweis angesehen werden kann. Sie bietet gegenüber den bis jetzt üblichen Methoden (dickes und dünnes Aufstreichen des Milzbrandmaterials auf Deckgläschen oder Objektträger, Gipsstabmethode, Filtrierpapierrollen etc.) keinen Vorteil.

2. Als das für die Tiefenkolonie des Milzbrandes charakteristische Bild ist das „wenig aber immerhin deutlich ausgeprägte rankenförmige Wachstum der Kolonien anzusehen; diese Kolonien nehmen bei längerem Verweilen im Brutschrank allmählich eine starrere moosartige Form an, um schliesslich besonders an der Peripherie, ein knollenartiges Aussehen zu erlangen."

3. In Agarplatten wachsen, wie auch schon von anderer Seite beobachtet wurde, Kolonien, die bei schwacher Vergrösserung in ihrem Aussehen sich von oberflächlichen Milzbrandkolonien nicht unterscheiden lassen, die sich aber bei näherer mikroskopischer Untersuchung und Impfung nicht als Milzbrand erweisen.

Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Eine wichtige Entscheidung des preussischen Kammergerichtes zur Frage der Ausdehnung der ausserordentlichen Fleischbeschau auf Aufbewahrungs- und Herstellungsräume in Fleischereien.

Von R. Ostertag.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Bd. 21, S. 337.)

Nach den §§ 2 und 3 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 ist den Beamten der Polizei die Kontrolle der Räumlichkeiten, in denen Nahrungs- oder Genussmittel feilgehalten, event. auch aufbewahrt oder hergestellt werden, übertragen. Mit Rücksicht auf die Unzulänglichkeit dieser Revisionsbefugnis ist jedoch in § 4 des genannten Gesetzes

bestimmt, dass landesrechtliche Bestimmungen, welche der Polizei weitergehende Befugnisse als die in §§ 2 und 3 bezeichneten geben, unberührt bleiben. Auf Grund dieser Ermächtigung haben die süddeutschen Bundesstaaten und Elsass-Lothringen die ausserordentliche Fleischbeschau auch auf die Schlachträume, sowie die Verarbeitungs- und Aufbewahrungsräume für Fleischwaren ausgedehnt. In Preussen ist das noch nicht der Fall, doch ist auch hier durch eine grundsätzliche Entscheidung des Kammergerichtes die Bahn für eine ordnungsmässige Regelung der ausserordentlichen Fleischbeschau geebnet worden. In Frankfurt a. M. wurde ein Metzgermeister, der bei einer Revision seiner Metzgerei trotz der „Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten zu Wiesbaden vom 3. Januar 1910 über die Einrichtungen und den Betrieb der Fleischereien" die Entnahme von Proben aus dem Wurstkessel nicht gestattet hatte, von der Strafkammer, deren Ausführungen das Kammergericht beitrat, zu einer Geldstrafe verurteilt.

Edelmann.

Magendarmkatarrh mit Erbrechen infolge Buttergenuss.

Von Dr. O. Fettick-Budapest.

(Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene, Bd. 22, S. 51.)

Eine von der Polizeihauptmannschaft der Stadt Z. an das Laboratorium der Tierärztlichen Hochschule eingesandte Butterprobe, nach deren Genusse zwei erwachsene Personen an Magendarmkatarrh mit Erbrechen erkrankt waren, erwies sich bei der chemischen Untersuchung in Bezug auf den Fett- und Wassergehalt als einwandfrei und frei von Konservierungsmitteln oder Färbestoffen, die für den Menschen gesundheitsschädlich gewesen wären. Dagegen verriet der stark ranzige Geruch und Geschmack der Butter, ferner ihr hoher Säuregrad (60,2), dass die Butter zur Zeit der Untersuchung schon verdorben und ungeniessbar. Allein der Säuregrad war nicht massgebend für die Qualität der Butter. Erfahrungsgemäss kann auch Butter mit niedrigem Säuregrade verdorben und gesundheitsschädlich sein.

Die bakteriologische Untersuchung ergab das Vorhandensein eines die Milch peptonisierenden Mikrokokkus, des B. subtilis, des B. fluorescens liquefaciens, von Milchsäurebakterien und Hefe sowie Schimmelpilzen, vorwiegend aber von Koli- und Aerogenes-Bakterien. Einer dieser gezüchteten Kolistämme erwies sich als pathogen für Meerschweinchen.

Auf Grund dieses Ergebnisses wurde die Butter als ungeeignet zum Genusse für Menschen und als gesundheitsschädlich bezeichnet. Edelmann.

Milch mit Seifengeschmack.

Von Dr. Otto Fettick in Budapest.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 21, S. 389.)

Verfasser erhielt Milch und Rahm von drei Kühen zur Untersuchung eingesandt, „weil beim Buttern derselben sich nur Schaum bildete und die Butter nicht fest werden werden wollte." Futterwechsel und medikamentöse Behandlung änderte nichts.

Die physikalisch-chemische Untersuchung ergab sauren gärenden Geruch und scharfen, laugigen Seifengeschmack. Auf Grund bakteriologischer Untersuchung stellte F. fest, dass der kratzende, laugige, an Seife erinnernde Geschmack der eingesandten Milch und des Rahmes durch in grosser Anzahl vorhandene stäbchenförmige, in gelblich braunen Kolonien wachsende Bakterien verursacht wurde. Nach den in der Milch herbeigeführten Veränderungen sowie nach seinem morphologischen und kulturellen Verhalten ist dieses Bakterium als identisch mit dem Bacillus lactis saponacei zu bezeichen, der gelegendlich bakteriologischer Milchuntersuchungen von Weigmann und Zürn, sowie von Bullmann festgestellt wurde und im ersten Falle durch infektiöse Streu- und Futterpartikelchen, im zweiten durch infiziertes Leinsamenmehl in die Milch gelangt war. Im vorliegenden Falle konnte die Aetiologie des Milchfehlers nicht festgestellt werden. Nach wiederholter Reinigung und Desinfektion des Stalles, der Stallgeräte und der Milchgefässe, sowie nach Einführung der Fütterung nach dem Melken hörte der Milchfehler gänzlich auf.

Edelmann.

Schlussbericht der englischen „Royal Commission on Tuberculosis" über die Beziehungen zwischen Menschen- und Tiertuberkulose.

Von Titze.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 21, S. 377.)

Beim Menschen finden sich drei Gruppen von Tuberkelbazillen, und zwar der Typus humanus, der Typus bovinus und eine dritte Gruppe, die einige Abweichungen gegenüber den beiden ersteren zeigt.

Bei Rindern findet man immer nur den Typus bovinus, ebenso beim Pferde. Beim Schweine fand die Kommission unter 59 Fällen 50mal den Rindertuberkelbazillus, dreimal den Menschentuberkelbazillus, fünfmal den Vogeltuberkelbazillus und einmal Vogel- und Rindertuberkelbazillen. Bei einem Gnu, einem Rhesus-Affen und einem Schimpansen fanden sich der Typus humanus, ebenso bei einer Antilope.

Die Kommission betrachtet Rinderbazillus und Menschenbazillus als Variationen einer und derselben Art. Säugetiere und Menschen können sich gegenseitig anstecken. Die Rinder sind nicht völlig immun gegen den humanen Tuberkelbazillus, und auch erwachsene Menschen können mit dem bovinen Typus infiziert werden, der sogar Lungentuberkulose beim Menschen erzeugen kann. Bei fast 50 Proz. von primärer, zum Tode führender Abdominal-Tuberkulose bei Kindern finden sich Rindertuberkelbazillen. Ebenso ist die Halsdrüsentuberkulose im Kindes- und Jünglingsalter zum grossen Teile, die Entstehung des Lupus (unter 20 Fällen sechs) teilweise auf den bovinen Typus zurückzuführen. Diese Infektionen sind im wesentlichen dem Genusse tuberkelbazillenhaltiger Kuhmilch zuzuschreiben. Die Regierungen sind deshalb zu veranlassen, die Nahrungsmittelkontrolle zu verschärfen. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Ausführungsanweisung zum Reichsviehseuchengesetz.

In umfangreichen Beilagen zu Nr. 105 des „Reichs- und Staatsanzeigers" werden die vom Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unter dem 1. Mai erlassene Viehseuchenpolizeiliche Anordnung (zugleich Ausführungsanweisung zum Viehseuchengesetze vom 26. Juni 1909) sowie ein Begleiterlass desselben Ministers vom 28. März d. J. veröffentlicht.

Aus dem badischen Landtage.

Anlässlich der Beratung des Budgets des Ministeriums des Innern in der zweiten Kammer der Landstände hielt auch der neugewählte Abgeordnete für den Bezirk Lahr, Herr Hink, seine „Jungfernrede" und brachte dabei die Frage der Anstellung immaturer Tierärzte im Staatsdienste zur Sprache.

Nach einem Erlasse vom Jahre 1897 im Zusammenhange mit einem Erlasse vom Jahre 1893 ist ausgesprochen, dass in Zukunft in Baden keine Immaturen mehr angestellt werden. Herr Hink trat nun für eine Anstellung der acht noch vorhandenen immaturen Tierärzte, die das bezirkstierärztliche Examen gemacht haben, ein und wies auf die Härten dieser Zurücksetzung hin.

Unglücksfälle.

In Saarlouis stürzte der Stabsveterinär **Buchwald** vom Artillerie-Regiment von Holzendorf so unglücklich vom Pferde, dass er nach kurzer Zeit starb.

Einen schweren Unfall trug in Berlin der Tierarzt Erich **Lamche** aus der Dresdener Str. 27 bei der Ausübung seines Berufes davon. Auf einem seiner Wohnung gegenübergelegenen Hofe war beim Anziehen ein Pferd gestürzt und hatte sich eine Wunde am Unterleibe zugezogen. Während des Nähens der Wunde schlug das nicht gefesselte Tier plötzlich aus und traf Kollegen **Lamche** gegen den Unterkiefer, der total zerschmettert wurde.

Fortbildungskursus in München.

Der 11. Fortbildungskurs für bayrische Amtstierärzte wird vom 22. Juli bis 3. August 1912 in München abgehalten. Zulassungsgesuche sind bis zum 1. Juni beim K. Staatsministerium des Inneren einzureichen.

Zwei Beschlüsse des Vereines Schlesischer Tierärzte vom 28. April 1912.

Am 28. April 1912 wurden im Vereine Schlesischer Tierärzte in seiner 105. Generalversammlung folgende zwei Anträge eingebracht:

1., Antrag des Kreistierarztes **Bischoff** in Ratibor: Die Zentralvertretung der preussischen Vereine soll bis auf Weiteres bestehen bleiben;

2., Antrag des Tierarztes **Riedel** in Ohlau: Der Verein solle beim Deutschen Veterinärrate den Antrag stellen, dass die nächste Plenarversammlung den Beitrag zum Deutschen Veterinärrat auf Grund des § 35 der Satzung bis auf Weiteres von 2 Mk. auf 1 Mk. herabsetze.

Beide Anträge wurden einstimmig angenommen und der Verein Schlesischer Tierärzte ersucht die anderen angeschlossenen Vereine um ihre Unterstützung.

I. A. **Riedel**, Schriftführer.

Verein der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover.

Einladung zur Versammlung am 19. Mai a. cr. Vorm. 11¼ Uhr im Brauergildehause zu Hannover, Georgsplatz, Ecke Gr. Aegidienstr.

Zu dieser Versammlung werden hiermit auch alle Schlachthof- und Gemeindetierärzte der Prov. Hannover und angrenzenden Staaten, welche Nichtmitglieder sind, eingeladen, um sich eventl. einer neuzugründenden grösseren Nordwestdeutschen Gruppe des Reichsverbandes anzuschliessen.

Tagesordnung.

10¼ Uhr vormittags Besichtigung der Kühl- und Gefrieranlage der städtischen Markthalle (mit neuer Ozonisierungsanlage) Führung Dr. **Brandt**, Treffpunkt: Markthalleneingang Köbelingerstrasse.

11¼ Uhr vormittags Sitzung Brauergildehaus, im Gildezimmer.

1. Geschäfts- und Kassenbericht.
2. Besprechung über den Reichsverband der Deutschen Schlachthof- und Gemeindetierärzte.
3. Ueber Milzbrand bei Schweinen, Demonstrationsvortrag, Referent: Herr Schlachthofdirektor **Elsässer**-Bremen.
4. Mitteilungen aus der Schlachthofpraxis.
5. Verschiedenes.

Nach Schluss der Sitzung findet gemeinschaftliches Mittagessen im Brauergildehause statt.

Hannover, den 4. Mai 1912.

I. A.: gez. **Koch**, Vorsitzender des Vereines der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover.

Verein preussischer Schlachthoftierärzte.

Einladung
zu der am 8. und 9. Juni 1912 in Berlin stattfindenden
XI. Allgemeinen Versammlung.

Tagesordnung:

a) Sonnabend, den 8. Juni 1912.

1. Nachmittags 4 Uhr: Besichtigung einiger Neu- und Umbauten im städtischen Vieh- und Schlachthofe (zweigeschossige Ställe, neues Rinderschlachthaus, Umbau des Kühlhauses), Versammlung am Eingange Landsberger Allee.
2. Abends 7 Uhr: Versammlung im Restaurant „Weihenstephan“, Friedrichstrasse 176.
   a) Geschäftsbericht des Vorstandes.
   b) Kassenbericht.
   c) Antrag des Vorstandes auf Aenderung des § 3 Absatz 2 und 3 der Satzungen, Referent: **Goltz**-Berlin.
   d) Antrag auf Herabsetzung des Beitrages an den D. V. R. Referent: **Geldner**-Burg b. M.
   e) Besprechung über die Verleihung von Auszeichnungen an ältere, verdiente Tierärzte.
   f) Bericht über die Frage der zulässigen Zahl der täglichen Dienststunden und der von einem Tierarzte täglich zu untersuchenden Tiere. Referent: **Rehmet**-Köln a. Rh.
   g) Untersuchung der Schlachtpferde in den städtischen Schlachthöfen durch Kreistierärzte.
   h) Stellungnahme zum Beschlusse der Generalkonferenz der deutschen Eisenbahnen vom 16. Dezember 1911, betreffend Frachtermässigung für Schlachtpferde. Referent: **Goltz**-Berlin.

b) Sonntag, den 9. Juni 1912.

1. Vormittags 10½ Uhr: XI. Hauptversammlung im Hörsaale des hygienischen Institutes der Königlichen Tierärztlichen Hochschule, Luisenstrasse 56.
   a) Bericht über die Tätigkeit des Vereines in den ersten 10 Jahren seines Bestehens. Referent: **Goltz**-Berlin.
   b) Welche an der Rinderleber gelegenen Lymphdrüsen sind als regionär aufzufassen? Referent: **Bongert**-Berlin.
   c) Ueber Ulcus pepticum bei Kälbern, Aetiologie und Beurteilung. Referent: **Bongert**-Berlin.
   d) Ueber Ochronose bei Mensch und Tier, mit Demonstration. Referent: Dr. **Schmey**-Berlin.
   e) Die Verwendbarkeit der Ascolischen Methode zum Nachweise von Milzbrand in der Fleischbeschau. Ref.: Dr. **Pressler**-Berlin.
   f) Aenderung der Anweisung für die Untersuchung des Fleisches auf Trichinen. Referent: **Koch**-Hannover.
   g) Einheitliche Regelung der Blutgewinnung und Verwertung zu Nahrungszwecken. Referent: **Brade**-Perleberg.
   h) Wahl von Delegierten zum Deutschen Veterinär-Rate, zur Zentralvertretung der preussischen tierärztlichen Vereine und zum Reichsverbande der Schlachthof- und Gemeindetierärzte.
   i) Anträge aus der Versammlung.
2. Nachmittags 3 Uhr: Gemeinsames Mittagessen in der Ratsstube des Restaurants „Kaiser-Keller“, Friedrichstrasse 178. — Preis des Gedeckes 3,50 M. Damenbeteiligung sehr erwünscht.

Anmeldungen zum Essen werden möglichst bald an den Unterzeichneten erbeten.

Der Vorstand
des Vereines preussischer Schlachthoftierärzte.
I. A.: **Goltz**, I. Vorsitzender, Berlin O. 67.

Das National-Hygiene-Museum in Dresden.

Se. Exzellenz der Wirkl. Geh. Rat Dr. **Lingner** hat vor kurzem eine Denkschrft erscheinen lassen, die sich mit dem geplanten Hygiene-Museum in Dresden beschäftigt und insbesondere noch einmal zusammenfassend darlegt, welche Bedeutung ein solches Museum für Dresden, für

Sachsen und für ganz Deutschland haben würde. Nach dem „Dresdner Journal" fasst Lingner noch einmal in lapidare Sätze die Zwecke zusammen, denen das Museum dienen soll: Es soll eine Stätte der Belehrung sein für die ganze Bevölkerung, in der jedermann sich durch Anschauung Kenntnisse erwerben kann, die zu einer vernünftigen und gesundheitsfördernden Lebensführung befähigen. Die Objekte des Museums sollen so gestaltet, beschrieben und erläutert werden, dass sie von jedem Laien ohne Vorbildung verstanden werden. Weiter soll die neuartige Belehrungsmethode, wie sie schon während der Internationalen Hygiene-Ausstellung in der Halle „Der Mensch" versucht und durchgeführt worden. Zur Vervollständigung dieses Selbstunterrichtes sollen regelmässig wöchentlich ein- oder mehrmalige Vorträge gehalten werden, die nach und nach das ganze Gebiet der Gesundheitspflege, der persönlichen sowohl, wie der öffentlichen, behandeln, und die jedermann gegen ein ganz geringes nach Pfennigen zu bemessendes Eintrittsgeld zugänglich sind. Für Fachleute wird die Museumsleitung wissenschaftliche Vorträge und Demonstrationen organisieren. Sie sind in der Weise gedacht, dass über bestimmte abgegrenzte Gebiete, z. B. Gewerbehygiene, Ernährung, Städtebau, Wasserversorgung, Wohnungsbau, Volkskrankheiten, Krankenfürsorge u. s. w., daneben aber auch über allgemein interessierende Themata, Hygiene der primitiven Völker u. s. w., Kurse gehalten werden. Ein Museum in des Wortes spezieller Bedeutung ist es also nicht, das Lingner errichtet sehen möchte. Das geplante Institut wird sich mehr zu einer Art Akademie herausbilden, in der jedermann, ohne an bestimmte Zeiten und begrenzte Themata gebunden zu sein, sich durch Anschauung und eigenartigen Selbstunterricht nach seinem Belieben Kenntnisse über die Gesundheitspflege in all ihren Teilen erwerben kann, in der aber auch dem Fachmanne durch systematische Kurse die Möglichkeit geboten wird, sein Wissen auf den verschiedenartigsten Gebieten der Hygiene zu erweitern.

Die Organisation des Museums denkt sich Lingner folgendermassen: Das Institut wird die drei Hauptabteilungen umfassen, die auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung zur Vorführung gebracht worden sind: „Der Mensch"*), die historische Abteilung und die ethnologische Abteilung. Es sind eigentlich drei vollständige Museen, die hier vereinigt werden sollen.

Die Sammlung „Der Mensch" darf in ihrer Zusammensetzung als bekannt vorausgesetzt werden. Diese Sammlung ist inzwischen durch eine grosse Anzahl Neuerwerbungen bereichert worden und wird für die Zwecke des Museums noch weiter durchgearbeitet und vervollständigt werden.

Eine historische und ethnologische Abteilung, wie sie auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung zu sehen war, war zunächst für das neue Museum nicht geplant. Der Beifall aber, den gerade diese Abteilungen besonders bei den Fachleuten aus allen Ländern der Erde gefunden haben, hat den Wunsch entstehen lassen, auch diese Abteilungen zu erhalten.

Das Historische Museum wird in seinem Grundstocke gebildet werden aus den eigenen Beständen der historischen Abteilung der Internationalen Hygiene-Ausstellung, aus Rekonstruktionen, Modellen und ähnlichen Gegenständen, die nach wissenschaftlich festgestellten authentischen Unterlagen, Plänen und Ueberlieferungen in eigenen Atelier angefertigt worden sind. Diese Bestände, die durchaus Originale sind, umfassten ungefähr die Hälfte der Objekte, die in der historischen Abteilung der Internationalen Hygiene-Ausstellung ausgestellt waren (die ganze Abteilung enthielt etwa 20000 Ausstellungsgegenstände), die übrigen

*) Vergl. D. T. W. 1911, S. 521.

Objekte waren von Instituten, Museen, Privatsammlern etc. für die Dauer zur Verfügung gestellt worden.

Ist das Museum „Der Mensch" für alle Kreise der Bevölkerung bestimmt, so bietet das Historische Museum besonders für die gebildeten Kreise, für die Fachleute, die Verwaltungsbeamten, die Studierenden etc. eine überaus reiche Quelle von Kenntnissen und Anregungen. In diesem Museum wird der Beschauer einen hochinteressanten Einblick gewinnen in die gesundheitlichen Verhältnisse und Bestrebungen vergangener Zeiten; er wird mit Bewunderung erfahren, dass schon vor Tausenden von Jahren die Lebensführung des Menschen in einer Weise geregelt war, von der wir heute noch lernen können, und er wird sehen, dass schon damals auf Grund einfacher Naturbeobachtung Regeln aufgestellt worden sind, für welche die wissenschaftliche Begründung erst in unserer Zeit gefunden werden konnte.

Für das Ethnologische Museum gilt im wesentlichen dasselbe, was über das historische Museum gesagt worden ist. Auch diese Abteilung war zum grössten Teil auf die leihweise Ueberlassung von Gegenständen angewiesen, und auch hier ist von Lingner*) und seinen Mitarbeitern während der Dauer der Ausstellung und zwar mit demselben günstigen Erfolg, alles daran gesetzt worden, um soviel Objekte wie möglich für das zukünftige Hygiene-Museum zu erlangen und im übrigen die Erlaubnis zur Herstellung von Kopien zu erwirken.

Auch über den Finanzplan äussert sich die Denkschrift.

Zur Aufstellung der Museen ist ein Gebäude nötig, das eine bebaute Grundfläche von mindestens 6000 qm haben muss. Die Kosten dieses Gebäudes belaufen sich auf 3594000 Mk. Für die Verwaltungs- und Unterhaltungskosten werden 270260 Mk. gebraucht. Der Verfasser der Denkschrift nimmt an, dass die Stadt Dresden sich bereit finden wird, eine jährliche Subvention von 150000 Mk. zu den Verwaltungskosten beizusteuern. 80260 Mk. werden durch Eigeneinnahmen aus Vorträgen, Eintrittsgeldern, Verkauf von gewöhnlichen Duplikaten, Vermietung der Säle etc. zu erzielen sein. Die restlichen 40000 Mk. hofft man aus anderen Quellen (Mitgliederbeiträge oder Beitrag des Reiches) aufzubringen.

Als Träger des Unternehmens ist eine neutrale Stelle gedacht und zwar ein Verein. Diese Konstruktion hat den Vorteil, dass weder Staat noch Stadt durch die laufende Verwaltung direkt in Anspruch genommen oder mit Risiko belastet werden, dass sich aber doch beide Instanzen in gleicher Weise Kontrollen und Aufsichtsrechte vorbehalten können. Ausserdem hat die Vereinsform den Vorzug, dass die Zuwendung privater Mittel und Stiftungen dadurch ermöglicht wird.

Was die Aufbringung der Kosten des Baues anbetrifft, so soll zunächst einmal der Ueberschuss der bei der Veranstaltung der Internationalen Hygiene-Austellung erzielt worden ist, im Barbetrage von 1 Million Mk. zu den Baukosten zur Verfügung gestellt werden. Der Rest von 2594000 Mk. sollen vom Staat erbeten werden, wohingegen von der Stadt Dresden die Beistellung des Bauplatzes erwartet wird.

Die Denkschrift schliesst mit folgenden Worten: „Zum Schlusse spreche ich die Ueberzeugung aus, dass, wenn die Königl. Staatsregierung und die gesetzgebenden Körperschaften des Königreiches Sachsen und die Dresdner städtischen Behörden die Errichtung dieses Hygiene-Museums in Dresden ermöglichen, Sachsen und Dresden ein Lehrinstitut und ein Museum erhalten werden, wie es in dieser Grossartigkeit zum zweitenmale nicht existiert, ein Institut, das dazu beitragen wird, den alten Ruhm Sachsens als hervorragende Pflegstätte geistiger Kultur zu erhöhen, das

*) Vgl. D. T. W. 1911, S. 505.

Tausende und Abertausende von Deutschen und Ausländern jährlich nach Dresden ziehen wird, das aber auch unserer engeren Heimat und der sächsischen Bevölkerung zum Heil und Segen dienen muss."

Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin.

Protokoll der Sitzung vom 4. März 1912.

Der Vorsitzende, Herr Regenbogen, eröffnet gegen 9 Uhr die Sitzung unter herzlicher Begrüssung der zahlreich erschienenen Gäste und Mitglieder (84). Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Sitzung werden die Herren Steffens, Budnowski, Nagler, Weyer und Jahn einstimmig als Mitglieder in die Berliner Tierärztliche Gesellschaft aufgenommen.

Herr Ostertag hält darauf den angekündigten Vortrag, betitelt „Einiges aus Deutsch-Südwestafrika."

Einleitend bemerkte der Referent, dass seine Fahrt nach Südwest erfolgt sei, um die dort unter den Schafen verbreitete, hier schon von Herrn Knuth als Pockenseuche richtig erkannte Krankheit genauer zu studieren und die zu ihrer Tilgung und Abwehr geeigneten Massnahmen festzulegen. Ausserdem sei ihm die Aufgabe geworden, die Organisation des Veterinärwesens und deren Schlagfertigkeit im Falle eines wichtigeren Seuchenausbruches sowie bestimmte Fragen der Viehzucht in Deutsch-Südwestafrika zu studieren.

Ostertag hat festgestellt, dass die Pockenseuche in Deutsch-Südwestafrika schon 1½ Jahre lang geherrscht hatte und infolge mangelhafter Organisation der Veterinärpolizei sich weit verbreiten konnte. Die Seuche ist wahrscheinlich durch Karakulschafe eingeschleppt worden, genau wie durch argentinische Rinder das Texasfieber seinerzeit eingeschleppt wurde. Beides konnte nur statthaben, weil der Grenzschutz der Kolonie ungenügend war. Ostertag veranlasste darum in erster Linie sofortige Regelung des veterinärpolizeilichen Grenzschutzes. Er empfahl Beschränkung der Einfuhr auf wenige Einfuhrstellen und Quarantänen für alles Einfuhrvieh.

Die Verhütung der Einschleppung von Seuchen aus dem Auslande war um so dringender zu fordern, als der Viehstand in Südwest sehr gesund ist. Tuberkulose, Maul- und Klauenseuche sowie Lungenseuche existieren dort nicht. Die Lungenseuche herrschte wohl früher, konnte aber durch Impfung vollkommen getilgt werden, ein Resultat, das sich hier in der Heimat bekanntlich nicht erreichen lässt. Hier werden bekanntlich nur 98 Proz. der geimpften Rinder immun und als Seuchenverschlepper unschädlich, während 2 Proz. der geimpften Rinder erkrankten und Sequester in den Lungen zurückbehalten, welche längere Zeit den Ansteckungsstoff abgeben und so eine sogenannte vagabundierende Lungenseuche schaffen, weil die Träger der Sequester scheinbar gesund und deshalb veterinärpolizeilich nicht zu fassen sind. Sequestrierung tritt in Afrika nach Theilers Beobachtungen nicht ein, daher gelang die vollkommene Tilgung mittels Impfung. Von sonstigen verheerenden Seuchen, die in Südwest nicht zur Beobachtung kommen, erwähnte der Redner u. a. den Rotlauf, die Schweineseuche, die Schweinepest und die Tollwut.

Dass bei der Einfuhr eingeschleppte Seuchen sich in Südwest längere Zeit erhalten und über grössere Länderstrecken verbreiten konnten, führt Ostertag zurück auf die bis vor kurzem so geringe Zahl der dortigen Regierungstierärzte. Bei seinen Hinkommen waren so wenige angestellt, dass dem Einzelnen Bezirke so gross etwa wie das Königreich Bayern oder das Königreich Württemberg zufielen. Während der Beurlaubung des Regierungstierarztes entbehrten die Landwirte vollkommen tierärztliche Unterstützung, da Stellvertreter nicht vorgesehen waren. — Jetzt ist die Zahl der Tierärzte in Südwest bedeutend vermehrt, alle wichtigeren Bezirke sind mit Regierungstierärzten versehen und in Beurlaubungsfällen tritt regelmässig Stellvertretung ein. Diese, den Tierärzten so günstige Wandlung haben wir, wie Referent bemerkte, der Neuregelung der Anstellungsverhältnisse der Kolonialbeamten, ausserdem aber auch dem beängstigenden Auftreten der Pockenseuche zu danken. Sie bedeutete in Bezug auf die Organisation des Veterinärwesens für Südwest etwa dasselbe, wie s. Z. die Rinderpest für das europäische Deutschland. Zu hoffen und zu wünschen sei nur, dass das Kolonialamt tüchtige junge Tierärzte findet, die selbst Interesse an dem Aufblühen unserer Kolonien haben, die auch tierzüchterische und bakteriologische Kenntnisse mitbringen und so allen Forderungen, die ihr Dienst an sie stellt, gerecht werden können. Wie hoch die tierärztliche Fähigkeit in Deutsch-Südwestafrika eingeschätzt werde, zeigte die Schaffung der Stelle eines Referenten für das Veterinärwesen beim Gouvernement in Windhuk. Hoch erfreulich sei die Ernennung Gmelins zum Referenten, eines Mannes, der als Forscher und als Tierzüchter bekannt sei.

Ostertag sprach weiterhin über allgemein Interessierendes aus Südwest, über den trostlosen Eindruck, den die baum- und strauchlose Küstenwüste auf den Neuankommenden macht, und über das in überraschendem Gegensatze dazu stehende Binnenland mit seinen gewaltigen Bergzügen und den ausgedehnten Weidesteppen. Er verglich die nördlichen Teile dieses Gebietes mit dem ertragreichen Kalifornien, in dem auch Orangen, Wein und vor allem Luzerne so ausserordentlich gut gedeihen. Schwierigkeiten mache heute nur noch in grossen Teilen des Schutzgebietes die Wasserversorgung, denn 11 Monate des Jahres sei es dort trocken und heiss und nur in einem Monate regne es. Die Wasserfrage sei dadurch das Wichtigste für die Entwicklung einer Farm. Dort, wo sich hinreichend Wasser findet, blühen schöne Siedlungen auf, die sich stets für Rindvieh- und Ziegen, zum grossen Teil auch für Wollschaf-, Angoraziegen- und Straussenzucht sowie für Pferdezucht, im Norden, nur nicht in der Mitte, wo es an Wasser nicht fehlt, auch für Frucht-, Tabak-, Obst- und Weinbau eignen. Da das Land für Europäer ein so angenehmes, immer trockenes, heisses Klima hat, dem einzelnen Farmer grösste persönliche Freiheit gewährt und der Unternehmungslust weiter Spielraum gelassen ist, glaubt Ostertag der Entwicklung dieser Kolonie, deren Zukunft in der Hauptsache auf der Viehzucht beruhe, eine gute Prognose stellen zu können. —

Dem Vortrage wurde allseitig mit grösster Aufmerksamkeit gefolgt. Als Ostertag geendet hatte, brach lauter Beifall aus und der Anregung des Vorsitzenden folgend, wurde dem Redner von allen Anwesenden in üblicher Weise herzlicher Dank gesagt.

Herr Kantorowics demonstrierte dann einige Dasselfliegen vom Pferde. Herr Wiedenmann berichtete über Oestruslarven beim Reh.

Der Vorsitzende: Regenbogen. Der 1. Schriftführer: Bongert.

Protokoll der Frühjahrsversammlung der Sachsengruppe (Verein sächsischer Gemeindetierärzte) des Reichsverbandes Deutscher Gemeinde- und Schlachthoftierärzte am 2. und 3. März 1912 in Leipzig.

Sonnabend, den 2. März 1912 abends 8 Uhr: Vorversammlung im Hotel „Palmenbaum".

Anwesend: Dr. Meyfarth-Glauchau, Engelmann-Grimma, Gänsehals-Grossenhain, Dr. Henschel-Berlin, Dr. Tempel und Dr. Schachtschabel-Chemnitz, Dr. Keil, Märtens, Schulze, Dr. Semper, Dr. Hafemann, Dr. Litty und Dr. Petzsche-Leipzig, und Dr. Schmidt-Eilenburg.

Nach Begrüssung der Erschienenen, insbesondere der Gäste durch den 1. Vorsitzenden, werden folgende Punkte erledigt.

1. Ihren Austritt aus dem Vereine haben erklärt: Dr. Rühmekorf-Leipzig, Dr. Marschall-Dresden, und Töpfer in Sayda.

2. Der Verein hat sich der Petition des alten Dresdner Tierschutzvereines an die beiden Ständekammern, die Wiedereinführung des Schächtverbotes betr. angeschlossen.

3. Es wird davon Kenntnis genommen, dass die Petition, die Verlegung der Hochschule nach Leipzig betr. dem Landesverband überlassen worden ist.

4. Alljährlich einmal ist an Dr. Garth-Darmstadt, Mitglied des Vorstandes des Reichsverbandes, ein Mitgliederverzeichnis unseres Vereines zu senden.

5. Es wird der Entwurf der Eingabe des Vereines an das Ministerium und die beiden Ständekammern verlesen. Die weitere Ausarbeitung und Drucklegung wird der dazu ernannten Kommission überlassen.

6. Dr. Meyfarth referiert über die am 14. Januar stattgefundene Reichsverbandssitzung.

7. Man hält an den angegriffenen Leitsätzen 10, 11 und 12 der von unserem Verein aufgestellten Sonderwünsche zu den Satzungen des Reichsverbandes fest.

8. Der Vorstand erachtet Stimmenübertragung und gelegentliche Absendung nur der Hälfte der Delegierten zum Reichsverbande für wünschenswert.

Sonntag, den 3. März 1912. Hauptversammlung im Krystallpalast.

Der Vorsitzende Dr. Meyfarth eröffnet die Sitzung vormittags 11,30 Uhr mit begrüssenden Worten, gibt seiner Freude Ausdruck über die zahlreiche Teilnahme und heisst insbesondere die Gäste, darunter Herrn Obertierarzt Dr. Henschel-Berlin, willkommen.

An der Hauptversammlung nahmen teil: Dr. Meyfarth-Glauchau, Dr. Keil-Leipzig, Dr. Seyfert-Pirna, Arnold-Oschatz, Dr. Achilles-Leipzig, Dr. Böhme-Dresden, Bethke-Altenburg, Engelmann-Grimma, Dr. Fröhlich-Chemnitz, Gänsehals-Grossenhain, Hahn-Reichenbach, Dr. Hafemann-Leipzig, Dr. Hempel-Meissen, Karnahl-Freiberg, Dr. Käppel-Leipzig, Kühnert-Leipzig, Dr. Klinge-Leipzig, Lägel-Zschopau, Dr. Litty-Leipzig, Ludwig-Zwickau, Märtens-Leipzig, Meissner-Riesa, Misselwitz-Chemnitz, Dr. Petzsche-Leipzig, Richter-Frankenberg, Dr. Schachtschabel-Chemnitz, Dr. Schmidt-Chemnitz, Dr. Schmidtchen-Leipzig, Schragenheim-Zwenkau, Schulze-Leipzig, Schumann-Leipzig, Dr. Semper-Leipzig, Stein-Wurzen, Stiehler-Bautzen, Dr. Tempel-Chemnitz, Tempel-Limbach, Voigt-Leipzig, Wilz-Meerane, Zehr-Döbeln, Zinke-Leising, und als Gäste: Dr. Henschel-Berlin, Barthel-Leipzig, Brunner-Markneukirchen, Dr. Dörrer-Leipzig, Dorn-Leipzig, Dr. Jenke-Wittgensdorf, Dr. Lüth-Leipzig, Dr. Pelz-Leipzig, Reimann-Leipzig, Dr. Schmidt-Eilenburg.

Der Vorsitzende gibt die eingelaufenen Schreiben bekannt, darunter ein Telegramm des Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Edelmann.

1. Es erfolgt die Aufnahme folgender Herren in den Verein: Amtstierarzt Dr. Käppel-Leipzig, Schlachthofdirektor Ludwig-Zwickau, Stabsveterinär a. D. Fünfstück-Heidenau, Dr. Siegel, Geyer und Dr. Schragenheim-Zwenkau.

2. Von den in der Vorversammlung unter Nr. 1 bekanntgegebenen Austritten aus dem Vereine nimmt man Kenntnis.

Den Senior des Vereines, Schmidt-Döbeln, der auch seinen Austritt erklärt hat, bittet man, unter Entbindung von den Beiträgen dem Vereine weiter angehören zu wollen.

3. Den in den Vorsammlung unter Nr. 2, 3 und 4 gefassten Beschlüssen stimmt man zu.

4. Hierauf erhielt Herr Obertierarzt Dr. Henschel-Berlin das Wort zu dem Vortrage:

„Zur Frage der Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere unter Berücksichtigung der neueren Untersuchungsergebnisse und der z. Zt. geltenden gesetzlichen Vorschriften."

Der Vortragende ging zunächst auf die Begriffe der lokalen und generalisierten Tuberkulose ein mit Rücksicht darauf, dass sich die Ansichten über die Bewertung dieser Erscheinungsformen der Tuberkulose hinsichtlich der Genusschädlichkeit des Fleisches im Laufe der Zeit geändert hätten, und weil experimentelle Untersuchungen gerade nach dieser Richtung hin in letzter Zeit ausgeführt worden seien. Der Referent besprach dann die Untersuchungsergebnisse von Westenhoeffer, Hoefnagel und Swierstra und wandte sich in besonders eingehender Weise den neuerdings bekannt gewordenen Arbeiten von Bongert und Nieberle zu. Grosses Interesse für die Versammlung boten hierbei auch die Präparate, die der Vortragende eigens mitgebracht hatte und demonstrierte. Es waren Gekröslymphdrüsen, Teile einer Rinderlunge und zweier Rindernieren mit der von Bongert als „strahlige Verkäsung" bezeichneten Tuberkuloseform; hier konnte man sehen, dass ganze Renculi von dieser eigenartigen Erkrankung ergriffen waren. Ferner demonstrierte Ref. Niere und Lunge eines acht Tage alten Kalbes, dessen Leberlymphdrüsen strahlig verkäste tuberkulöse Herde gezeigt hatten und bei dem durch Einbruch von Tuberkelbazillen in die Blutbahn von hier aus eine hochgradige akute Miliartuberkulose entstanden war. Sodann besprach H. noch die von Max Müller angestellten Versuche über alimentäre Infektion mit Bakterien der Fleischvergiftungsgruppe, aus deren Ergebnisse Müller auf ein gleiches Verhalten der Tuberkelbazillen schliesst. Die Ansicht Müllers, dass eine Infektion der Fleischlymphknoten, Milz und Leber auch auf lymphogenem Wege erfolgen könne, erachtet Referent nach den Veröffentlichungen von Ostertag, Baum und Joest für widerlegt.

Schliesslich erwähnte der Vortragende noch die jüngst erschienene Arbeit von Neven über die Oberflächeninfektion des Fleisches mit Tuberkelbazillen bei Serosentuberkulose der Rinder. Neven empfiehlt, das mit dem tuberkelbazillenhaltigen Exsudate bei der Ausschlachtung infizierte Fleisch solcher Rinder für bedingt tauglich zu erklären oder unter Deklaration auf der Freibank zu verkaufen mit der Angabe, dass es gut gekocht oder gebraten werden müsse, ferner alle Schlachtgeräte, die bei den an Serosentuberkulose erkrankten Rindern benutzt worden seien, nach Gebrauch und vor Verwendung bei einem anderen Tiere mit 2proz. heisser Sodalösung zu reinigen und zu desinfizieren. Bongert verlangt Sterilisation des Fleisches von Rindern mit exsudativer Serosentuberkulose vor der Inverkehrgabe zum Konsum.

Henschel ist der Ansicht, dass, so beachtenswert vom wissenschaftlichen Standpunkte die vorgetragenen Forschungsergebnisse seien, man sich doch fragen müsse, ob die Schlussfolgerungen und Vorschläge der Autoren auch praktisch durchführbar seien, und ob die Meinungen über die Tuberkulosebegutachtung denn soweit geklärt seien, dass die Aufstellung bestimmt formulierter Leitsätze zur Abänderung der Vollzugsvorschriften in Form einer Resolution schon heute erlaubt sei. Er hält die Ergebnisse noch nicht für hinreichend abgeklärt, sondern es müssten erst die Nachprüfungen, die z. Zt. in umfangreichstem Masse in der Veterinärabteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ausgeführt werden, abgewartet werden. Ueberblicke man die Fachliteratur der letzten Jahre, so werde darin



eine immer grössere Milderung in der Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere anempfohlen. Das Bestreben, möglichst viel Fleisch dem Konsum und dem Volksvermögen zu erhalten, sei zwar durchaus zu billigen, man dürfe aber mit dem Bade nicht das Kind ausschütten. Wenn man die positiven Forschungsergebnisse zahlreicher Autoren und die der deutschen und englischen Tuberkulosekommission in Betracht ziehe, ferner den Bericht von Orth über Rinder- und Menschentuberkulose in der letzten Sitzung der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, nach dem „vieles dafür spricht, dass noch häufiger, als man es unmittelbar nachweisen kann, menschliche Erkrankungen unter Mitwirkung von Rindertuberkelbazillen erzeugt werden", so sollten Aenderungen in der jetzigen gesetzlich vorgeschriebenen gesundheitspolizeilichen Behandlung des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere jedenfalls nur mit äusserster Vorsicht getroffen werden.

Was die Befugnisse der Laienfleischbeschauer betreffe, so seien diese gemäss einer preussischen Ministerialverfügung vom 17. Mai 1911 bei Tuberkulose sämtlicher Baucheingeweide eines Schlachttieres nicht mehr zuständig. Diese Einschränkung genüge aber nicht. Auch der bestausgebildete und gewissenhafteste Laienfleischbeschauer sei in Ermangelung der hierzu erforderlichen pathologisch-anatomischen Kenntnisse nicht imstande, gewisse Veränderungen in der Lunge, wie z. B. Miliartuberkel, embolische Tuberkel, oder in anderen Organen oder Schwellungszustände der Lymphdrüsen diagnostizieren und folgerichtig einschätzen zu können. Die Befugnisse der Laienfleischbeschauer hinsichtlich der Begutachtung und selbständigen Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere müssten deshalb noch ganz erheblich eingeschränkt werden.

(Der Vortrag wird im Wortlaut in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene erscheinen.)

In der Debatte über den Vortrag, an der sich Dr. Meyfarth, Dr. Käppel, Misselwitz, Dr. Hafemann und Dr. Henschel beteiligten, wurde zum Ausdrucke gebracht, dass diese Neuerungen zu unerwartet kämen, dass zunächst bei den alten Grundsätzen stehen geblieben werden müsse, so lange nicht von den massgebenden gesetzgebenden Körperschaften Aenderungen an unseren jetzigen gesetzlichen Vorschriften getroffen würden.

Es wurde weiter die von Dr. Henschel erwähnte „strahlige Verkäsung" behandelt. Dazu berichtet Dr. Meyfarth über zwei Fälle aus der Praxis, welche erweisen sollen, dass grosser Reichtum von Tuberkelbazillen keineswegs immer an strahlige Verkäsung gebunden ist.

1. Fall. Im Dezember vorigen Jahres Notschlachtung von Zwillingskälbern mit starker käsiger bezw. stark verkalkter Tuberkulose in Lunge, Leber, zugehörigen Lymphdrüsen, Milz, Körperlymphdrüsen, Darmbein- und Lendendrüsen. Obwohl sofortige Schlachtung der Kuh angeraten wurde, wurde die Kuh erst am 29. Februar 1912 wegen unterdessen eingetretener starker akuter Eutertuberkulose notgeschlachtet und war bis dahin eine sehr gute Milchkuh gewesen.

Sektionsbefund: Tuberkulose der linken erheblich vergrösserten Euterhälfte, erhebliche Hyperplasie der linken Euter-, Becken- und Lendendrüsen, aber nur wenige etwa erbsengrosse Käseknötchen in der linken Euterdrüse. Tuberkulose des Uterus, der Ovarien, des Brustfelles. Mediastinal- und Bronchialdrüsen erhebliche hyperplastische Schwellung ohne Verkäsung oder Verkalkung, Lungen scheinbar miliare Eiterungen (in Wirklichkeit Tuberkelbazillen), in den Gekrösdrüsen nur ein paar alte verkalkte Herde. Milz und Leber anscheinend frei. Besonders auffallend die Freiheit fast aller erheblich hyperplastischen Drüsen von Kalk- oder Käseeinlagerungen.

Mikroskopischer Befund: In der hyperplastischen Euterlymphdrüse, Bronchialdrüsen und Lungenherden lediglich ungeheure Mengen von Tuberkelbazillen. Keine Mischinfektion. Ursache des Kalk- und Käsemangels: Kalkarmut infolge der Kalkabgabe an die Zwillingskälber. Trotzdem riesige Mengen Tuberkelbazillen.

2. Fall. Bei einem hochträchtigen Tiere wurde nur mässige Tuberkulose der Organe, wenig Verkäsung bezw. Verkalkung gefunden. Dagegen zwischen den Kotyledonen des hochträchtigen Uterus befand sich eine grosse Menge graugelben Schleimes. Derselbe, mikroskopisch untersucht, ergab ungeheure Mengen einer tatsächlichen Reinkultur von Tuberkelbazillen. Keine Verkäsung. — Die Diagnose wurde von Medizinalrat Joest bestätigt (1906). — Das Kalb selbst ohne Spur von Tuberkulose. — Verkalkung und Verkäsung ist erfahrungsgemäss bei Knochenbrüchigkeit vor und kurz nach der Trächtigkeit beträchtlich geringer. Aber damit ist nicht ausgesprochen, dass bei solchen Tieren, weil keine strahlige Verkäsung gelegentlich gefunden wird, der Bazillenreichtum geringer sein müsste, nein im Gegenteil, es werden gelegentlich ungeheure Mengen von Bazillen gefunden. Das kann auch ohne Knötchenbildung ausnahmsweise im freien Gewebe geschehen. Orth beschreibt an irgend einer Stelle, dass in Nierenschnitten ohne Knötchenbildung Tuberkelbazillen in ziemlicher Menge gefunden wurden. Diese Fälle würden bei Festlegung von Grundsätzen über die Bedeutung der strahligen Tuberkulose zu berücksichtigen sein.

Von einer Resolution im Sinne des Henschel'schen Vortrages wurde zur Zeit abgesehen.

Zum Schlusse kam es noch zu einer Auseinandersetzung über die Erscheinungen frischer Blutinfektion, über die noch vielfach Unklarheit herrscht.

5. Den Reichsverband betr. berichtet Dr. Meyfarth über die am 14. Januar in Berlin stattgefundene Sitzung und über die festzusetzenden Vereinssatzungen.

Die Versammlung schliesst sich dem in der Vorversammlung unter Nr. 7 gefassten Beschluss an.

Bezüglich der Delegierten zum Reichsverband ist man der Meinung, dass die Zahl der Delegierten beschränkt wird, und dass Stimmenübertragung möglich ist und vorgesehen wird. Als Mindestzahl muss die Hälfte der Delegierten entsandt werden.

Als Delegierte werden gewählt: Dr. Meyfarth, Stiehler, Dr. Schachtschabel, als Stellvertreter: Dr. Seyfert, Gänsehals, Dr. Schmidt, Dr. Schneiderheinze.

6. Für die Eingabe des Vereines an das Ministerium und an die beiden Ständekammern werden die Kosten bewilligt.

Vor der Drucklegung soll von der Kommission die Eingabe an Dr. Tempel und Dr. Seyfert zur Einsichtnahme geschickt werden.

Dem Kgl. Landestierarzte soll die Eingabe persönlich überreicht werden, und er um seine Befürwortung gebeten werden.

Die statistischen Angaben über die einzelnen Orte werden mit Namensangabe nur dem Königl. Ministerium mitgeteilt.

7. Allgemeines. Dr. Schneiderheinze hat schriftlich den Antrag auf Anschaffung von Bildern für Lichtbildervorträge usw. über die Fleischbeschau auf Vereinskosten gestellt.

Im Prinzip ist man dafür. Der Verein der städtischen Tierärzte in Leipzig wird das weitere ins Auge fassen.

b) Dr. Illing fragt schriftlich an, ob die vom Vereine preussischer Schlachthoftierärzte bearbeitete Schrift über tierärztliche Nahrungsmittelkontrolle auch an sächsische Gemeindeverwaltungen geschickt worden sei.

Da dies nicht der Fall ist, beschliesst man ein diesbezügliches Rundschreiben, das den sächsischen Verhältnissen angepasst ist, zu bearbeiten, dessen Ausführung Dr. Schmidt zu übernehmen sich bereit erklärt.

c) Die Kommission zur Bearbeitung eines Schlachthofgesetzes wird erneut, wie folgt, gewählt: Stiehler-



Bautzen, Dr. Seyfert-Pirna, Tempel-Limbach, Dr. Schneiderheinze-Dresden.

Schluss der Sitzung nachmittags $^{1}/_{2}$3 Uhr.

Der Sitzung schloss sich ein gemeinsames Mittagsmahl an, das äusserst animiert verlief und durch ein von Dr. Hafemann-Leipzig frei vorgetragenes, von ihm selbst verfasstes Gedicht nachstehenden Inhaltes besonders gewürzt wurde:

Es war im Jahre des Heils Null sieben,
So ist's uns in Erinn'rung geblieben,
Dass unser liebes Sachsenland —
Als rotes Königreich sonst bekannt —
In vaterländischer Treu und Lieb
Die roten Genossen zu Paaren trieb.
Just um die Zeit war's. Da gab's einen Mann
In Glauchau am Schlachthof, der dachte und sann,
Wohl über dies und jenes nach,
Was aktuell und wovon man sprach,
Rasch nahm er Tint' und Feder zur Hand,
Und schrieb, wie jedem wohl noch bekannt;
„Die Reichstagswahlen sind jetzt vorbei!
Nun kommt an uns Tierärzte mal die Reih'.
Lasst werfen uns ab den Zopf, den alten!
Weg von der Stirn mit den tausenden Falten!
Lasst raffen uns auf, wir Männer der Tat!
Schliesst mutig die Reihen und kommt und staht
Nicht abseits mit trüben und traurigen Sinnen!
Heut gilt es zu fördern ein hohes Beginnen,
Zu Gründen, zur Stärkung für unsere Reih'n,
Den sächsischen Gemeindetierärzteverein!
So, das schlug ein und das hatte Art.
Und gar wacker geführt von unserem Meyfarth
War's hier in Leipzig am Pleissestrand,
Wo die Wiege unseres Vereines stand,
Wo Mut und entschlossenes kühnes Beraten
Den Grundstein legte zu späteren Taten.
Hell leuchtet das Auge und frei ward der Blick.
In Rücksicht darauf, dass unser Geschick
Wohl war geborgen und treu ward geführt
Von denen, die man zum Vorstand erkürt.
Das Szepter führet mit starker Hand
Dr. Meyfarth trefflich und sehr gewandt.
Und was uns ausserdem noch von Nöten
Das besorgt als zweiter Keil's Richard aus Köthen
Aus Pirna Herr Seyfert, der protokolliert,
Herr Arnold unsre Gelder kassiert.
So ward in diesen Tagen gelegt
Die Saat, die aufging und sorgsam gepflegt,
Sich auswuchs zu neuer, zu seltener Pracht:
Denn der Reichsverband ward so zu Tage gebracht.
In Dresden, da wars'. Dort konnte man seh'n
Viel Männer einmütig beisammen steh'n.
Da sah man die Preussen, die Sachsen, die Schwaben,
Und was sie sonst noch für Namen haben,
Die aus Württemberg, aus dem Bayerland,
Sie reichten sich alle die Bruderhand,
Ein Wunsch, ein Ziel und ein festes Vertrauen
Beherrschte die Männer aus Alldeutschlands Gauen.
Aus war der Zwist und das Zaudern, das Grollen.
Mit vereinter Kraft schuf redliches Wollen
Ein Bündnis von Treue und Innigkeit,
Mög's dauern jetzt und für alle Zeit,
Zum Heil und zum Segen der Tierärzteschaft,
Zum Wohl den Männern, die dies vollbracht!
Da ging uns auf ein rettender Stern.
Ein Morgenrot leuchtet uns in der Fern,
So frisch, so rosig, so heiss erfleht,
Damit uns ein besseres Dasein entsteht,
Damit die Fessel, die uns umschlang,
Für ewig in tausend Trümmer versank,
Und die Brust sich uns dehnt, so wohl und so frei,
Als ob jeder von neuem geboren sei.
Was ist's wonach wir so ringen und streben,
Wonach wir trachten in unserem Leben?
Wir wollen, und rufen es frei, ungeniert:
„Die Anerkennung erringen, die uns gebührt!“
Drum deutsche Männer aus deutschen Gauen,
Vorwärts mit Macht und mit Selbstvertrauen
Mit Volldampf voraus auf das Ziel, unser Streben
Stosst an, der Reichsverband der soll leben!
Mög wachsen und blühen er immerdar
Zum Heil und zum Segen der Tierärzteschar.
Wir alle geloben, treu, unverwandt
Zu stehen zu unserem Reichsverband.
Dies Glas, gefüllt mit dem edelsten Wein,
Soll unserem Bestreben geweihet sein,
Und Hurra und Hoch soll dazwischen erklingen
Auf Einigkeit und gutes Gelingen.
Trinkt aus die Gläser bis auf den Rest!
Steht auch weiter so treu und so innig fest!
Und begeistert erschall' es in unseren Reih'n:
„Hoch lebe der tierärztliche Reichsverein!

Leipzig, den 3. März 1912.

Dr. Meyfarth, 1. Vorsitzender — Dr. Seyfert, 1. Schriftführer.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Die Landwehrdienstauszeichnung I. Klasse wurde verliehen dem Zuchtdirektor a. D. Marks-Hannover, dem Kreistierarzte Stabsveterinär d. L. I. Dr. Grimme; dem Polizeitierarzt und Stabsveterinär d. R. Dr. Kente-Treptow b. Berlin das Ritterkreuz I. Kl. des Sächsischen Albrechtsordens.

Ernennungen: Kreistierarztassistent Dr. Nehls-Woyens zum zweiten Kreistierarzt in Gumbinnen, Schlachthofleiter Taube in Allenstein zum Schlachthofdirektor daselbst; Dr. Bäch in München-Gladbach zum Schlachthoftierarzt in Düsseldorf; Schlachthoftierarzt Dr. Würmlin in Aue zum Schlachthoftierarzt in Magdeburg.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Katz in Offenbach, Dr. Wilkens in Hagen, Bez. Bremen, Dr. Aschoff in Gläsendorf, Kr. Grottkau.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Giessen: Herr Stegmaier aus Heidelberg.

Das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt haben erworben: In Berlin: Die Tierärzte Schlachthofdirektor Blume in Euskirchen, Dieckerhoff aus Schwerte (Ruhr), Dr. Grüttner aus Bremen, Schrage aus Berlin, Dr. Stickdorn aus Fichtwerder (Warthe).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Im Beurlaubtenstande: Befördert: Zuchtdirektor a. D. Marks-Hannover, Oberleutnant der Res. im Inf.-Regt. Nr. 46, zum Hauptmann der Res.

Sachsen: Versetzt: Oberveterinär Schindler beim Feldart.-Regt. Nr. 68, zum Feldart.-Regt. Nr. 12, Standort Königsbrück.

Bayern: Im Beurlaubtenstande: Der Abschied bewilligt: Dem Stabsveterinär K. Hochstein (Nürnberg) und dem Oberveterinär Dr. Ernst Joest (Hof) der Landw. 2. Aufgeb. — Der Unterveterinär Joseph Bucher (I München) zum Unterveterinär des Friedensstandes im 5. Chev.-Regt. ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Veterinärstelle beauftragt.

Ruhestandsversetzungen: Bezirkstierarzt Veterinärrat Himmelstoss-Dachau und Bezirkstierarzt Roth-Dinkelsbühl-Bezirksamt.

Gestorben: Bezirkstierarzt Zimmerer-Hersbruck.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben
von

Prof. Dr. **Dammann,**
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;** Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 20. Ausgegeben am 18. Mai 1912. **20. Jahrgang.**

Ueber Herde der Trichinose.

Von Tierarzt **L. Bahr,** Laboratoriumsvorsteher, Kopenhagen.

Am 23. Juni 1911 wurde im öffentlichen Schlachthaus in Horsens ein geschlachtetes Schwein im Gewichte von 100 kg einer Trichinenuntersuchung unterzogen. Es ging aus dieser Untersuchung hervor, dass das Schwein im allerhöchsten Grade mit Trichinen behaftet war, sodass in zahlreichen Präparaten 100 Trichinen und mehr nachgewiesen wurden. Infolge einer darauf von Inspektor Pedersen in Horsens vorgenommenen Untersuchung stellte sich heraus, dass das Schwein von der Hansteder Wassermühle stammte. Da früher in der Umgegend von Hansted trichinöse Schweine nachgewiesen wurden, liess dieses darauf hindeuten, dass man es hier mit einem wahren Trichinenherd zu tun hatte,*) weshalb die Sache durch den Inspektor für Jütland an Veterinärphysikus, Professor Dr. Bang mit folgendem Vorschlag zur Abhülfe des Uebels einberichtet wurde.

1. Die Schweine, die von der Hansteder Wassermühle stammten, sollten nach und nach, nachdem sie geschlachtet waren, einer Trichinenuntersuchung unterzogen werden.

2. Die Ratten, die sich in grossen Mengen in der Wassermühle vorfanden, sollten vertilgt werden, damit die Trichinen bei der Ueberführung durch die Ratten an dem betreffenden Orte nicht stationär würden, und um zu verhindern, dass die trichinösen Ratten von der Wassermühle die Trichinen an trichinenfreie Stellen der Umgegend verschleppten.

3. Schliesslich, dass gründliche Ausbesserungen an der Wassermühle vorgenommen würden, um diese zum Aufenthaltsort für Ratten gänzlich ungeeignet zu machen. (Auszementierung dem Bache entlang und in den Ställen). Professor Dr. Bang akzeptierte diese Vorschläge und auf Grund dessen willigte auch das Ackerbau-Ministerium ein und es wurde mir übertragen, die rationelle Vertilgung der Ratten mittels der im Bakteriologischen Laboratorium „Ratin" hergestellten Präparate vorzunehmen.

Aus diesem Grunde unternahm ich am 16. September 1911 eine Reise nach Hansted, um die Verhältnisse näher zu untersuchen. In Horsens traf ich laut Verabredung den Inspektor für Jütland, Dalsgaard, und den Inspektor für das öffentliche Schlachthaus in Horsens, Pedersen, welche beide grosses Interesse für die Sache zeigten und bereitwilligst alle Auskünfte zu meiner Verfügung stellten. Wir besuchten gemeinschaftlich die Hansteder Wassermühle. Die Untersuchung ergab, dass die Hansteder Wassermühle sehr von Ratten heimgesucht war; diese hausten nicht allein in der Wassermühle selbst, sondern auch an den Ufern des vorbeifliessenden kleinen Hansteder Baches. Die Hansteder Wassermühle ist mitten im Dorfe Hansted gelegen. Sollte man sich also wirklich einen Erfolg von einer Rattenvertilgung versprechen können, war es das zweckmässigste, soweit an anderen Stellen in Hansted Trichinenverschleppung durch Ratten erfolgt war, dass man auch dort die Ratten ausrottete.

Hofbesitzer S. A. in Hansted interessierte sich sehr für die Sache und versprach mir jede eventuell von mir gewünschte Auskunft gerne schnellstens zu erteilen. Inspektor Pedersen machte indessen gleichzeitig darauf aufmerksam, dass ungefähr auf dem halben Wege zwischen Hansted und Horsens am Landwege, der die beiden Orte mit einander verbindet, ein in ausserordentlich hohem Grade von Ratten heimgesuchtes Anwesen liegt, das der Schlächter M. inne hat, und dass die Stelle, die als ein wichtiger Rattenherd anzusehen war und woher zweifelsohne die Ratten stammten, von denen Hansted heimgesucht wurde, gleichzeitig behandelt werden müsste. Ferner machte er darauf aufmerksam, dass das in der Nähe von Hansted gelegene Gut, Hanstedgaard ebenfalls bei der angestrebten Rattenvertilgung unter Behandlung genommen werden müsste.

Ich schrieb daher an den Gutsbesitzer S., welcher mir folgendes mitteilte: „. . . hier sind viele Ratten, und wenn es bisweilen so aussieht, als ob wir die Rattenplage bewältigt hätten, erhalten wir neuen Zulauf von der in der Nähe gelegenen Schlächterei.*) Wir haben häufig von der Schlächterei herkommende Rattenschwärme auf Wanderung an uns Nachbarn beobachten können."

Nachdem diese Untersuchung vorgenommen und diese Auskünfte eingeholt waren, schlug ich vor, dass eine rationelle Vertilgung von Ratten nicht nur in der Hansteder Wassermühle und an denjenigen Stellen in Hansted, wo Ratten sich aufhielten, vorgenommen würde, sondern auch auf Hanstedgaard und besonders in der Schlächterei, wo die weitaus grösste Menge Ratten hauste.

Nachdem Professor Dr. Bang und das Ackerbau-Ministerium diesen Vorschlag akzeptiert hatten, wurden die dazu nötigen Geldmittel von dem Ministerium des Innern bewillfgt. Die rationelle Vertilgung der Ratten nahm seinen Anfang am 6. Oktober 1911 und wurde am 27. Dezember 1911 beendigt.

---

*) Betreffs der Bedeutung „Trichinenherd" siehe später.

*) Dieses Gewese gehört erwähntem Schlächter M., der an dieser Stelle ein Abdeckerei-Geschäft betreibt; es wird dort also krepiertes Vieh abgedeckt, dessen Fleisch in gekochtem Zustand als Schweinefutter Verwendung findet. An dem Orte wird eine grössere Schweinezucht betrieben.



15 Stellen in Hansted waren von Ratten heimgesucht als man mit dem Ratinauslegen begann. Dazu kam Hanstedgaard, die erwähnte Schlächterei und ein kleines Haus zwischen der Schlächterei und Hanstedgaard gelegen, sodass also im Ganzen 18 von Ratten heimgesuchte Stellen vorhanden waren.

Mit Bezug auf die Auskünfte, die von Hansted und den erwähnten Stellen in der Umgegend von Hansted eingeholt wurden, befanden sich im Ganzen 35 grössere und kleine Höfe, Häuser mit wenig Land und Häuser ohne Ackerparzellen. Von diesen waren also 18 Stellen von Ratten heimgesucht.

Ausser diesen Stellen hielten sich grosse Mengen Ratten in und entlang den Gräben ausserhalb des Hospitales auf, ferner in den Erdwällen, den Eisenbahnschienen entlang und ausserhalb der Schlächterei. Besonders an der letzten Stelle konnte man grosse Mengen beobachten und in den Erdwällen war Rattenloch an Rattenloch. Die meisten Gebäude waren an dieser Stelle vollständig von Rattengängen untergraben. An mehreren Stellen wurden die Ratten für die Bewohner sehr lästig. An 28 Stellen wurden Schweine gehalten.

Die rationelle Vertilgung der Ratten wurde nach den Regeln des von uns ausgebreiteten „Ratinsystems[4])“ durchgeführt.

Die erste Auslegung wurde in Uebereinstimmung hiermit mit der reinen Bakterienkultur Ratin I vorgenommen. Diese, in flüssiger Form (Bouillon) verwendete Kultur, wurde über Weissbrotwürfel gegossen, und an allen 18 von Ratten heimgesuchten Stellen ausgelegt. Die Ratten nahmen auf allen Stellen das infizierte Brot gierig auf. Das Resultat dieser Auslegung war, dass fünf von den Stellen sich frei für Ratten erklärten, an weiteren zehn Stellen wurde eine überaus gute Wirkung konstatiert, indem dort nur noch vereinzelt Ratten bemerkt werden konnten, und wieder an zwei anderen Stellen hatte man eine Abnahme in der Zahl der Ratten spüren können, ein Teil Ratten war hier noch vorhanden, während eine besondere Wirkung an einer Stelle anscheinend nicht zu bemerken war.

An den Stellen (im Ganzen also 13), wo Ratten sich noch ca. vier Wochen nach der Auslegung der Bakterienkultur zeigten, wurde das bakterienfreie Ergänzungspräparat „Ratin II“ ausgelegt; an einigen Stellen mischte man dieses vorher mit Schweineschmalz, an anderen Stellen wurde es ungemischt ausgelegt. Die Ratten nahmen das Präparat im allgemeinen gern auf, sowohl mit Schweineschmalz gemischt als auch in ungemischtem Zustande. Nach dieser Auslegung erklärten sich 8 von den oben erwähnten 13 Stellen frei von Ratten, hierunter Hansteder Wassermühle und der Rattenherd, nämlich die Schlächterei in den Hansteder Wiesen. Drei Stellen erklärten, dass man gute Wirkung verspüre, und dass nur einzelne Ratten gesehen wurden, eine Stelle konnte keine besondere Abnahme in der Zahl der Ratten feststellen (das Hospital) und eine Stelle erklärte, jetzt mehr als vordem von Ratten geplagt zu sein und konstatierte einen neuen Rattenzulauf.

An drei Stellen, wo, nachdem das Resultat der zweiten Auslegung ermittelt worden war, noch Ratten waren, wurde eine abschliessende Auslegung mit dem gleichfalls bakterienfreien Präparat „Ratininmilch“ im Weissbrot aufgesogen, vorgenommen; danach erklärte sich eine der Stellen (dort, wo erwähnter neuer Rattenzulauf sich gezeigt hatte) für rattenfrei, an der zweiten Stelle war nach der Auslegung nur eine Ratte bemerkt worden, und an der dritten hatte man anscheinend keine weitere Abnahme in der Rattenmenge gespürt (Hansteder Hospital). Auf der letzten Stelle, wo man diesmal selbst die Auslegung unternommen hatte, war die Gebrauchsanweisung des Laboratoriums indessen nicht genau befolgt worden, indem man das Präparat zu sehr verdünnte. Darauf war vielleicht auch die geringe Wirkung zurückzuführen.

Das Hauptresultat der rationellen Vertilgung war also wie folgt: Von 18 von Ratten heimgesuchten Stellen erklärten 14, dass die Ratten total vernichtet waren, nachdem die Präparate des Laboratoriums ausgelegt worden waren. An drei Stellen wurde eine nahezu totale Vertilgung der Ratten erzielt, während die Zahl der Ratten an einer Stelle (im Hospital) zwar abgenommen hatte, aber eine totale Vernichtung nicht erzielt wurde, indem sich in den verschiedenen Ställen und dem Keller noch einige Ratten zeigten.

In der unmittelbaren Nähe der Schlächterei liegt ein grösseres Gut namens Hammersholm. Da es bei der zweiten Auslegung zu meiner Kenntnis gelangte, dass auch hier viele Ratten waren, wurde mit der Einwilligung des Besitzers hier eine Auslegung von „Ratin II“ vorgenommen, um die Rattenmenge zu verringern. Der Erfolg war ein so guter, dass darnach nur noch einzelne Ratten bemerkt werden konnten.

An den meisten Stellen wurden tote und kranke Ratten nach der Auslegung der Präparate bemerkt. Von keiner Stelle wurde über Geruch von toten Ratten berichtet, und an keiner Stelle wurden über Krankheiten oder Todesfälle bei den Haustieren infolge Genusses der ausgelegten Präparate beobachtet. Auf Hanstedgaard starben einige Zeit nach der ersten Auslegung einige Hühner ziemlich plötzlich. Zwei von diesen wurden mir zugesandt. Bei der darauf vorgenommenen Untersuchung wurden keine Ratinbazillen weder im Blute noch in den Organen der Hühner vorgefunden, ebenso, wie irgend welche Andeutung auf Ratinkrankeit bei denselben nicht zu konstatieren war. Zwei weisse Mäuse, die man mit reichlichen Mengen des Darminhaltes der Hühner fütterte, nahmen keinen Schaden.

Es wurde später aufgeklärt, dass die Hühner mit brandigem Weizen gefüttert waren, und dass die Krankheit und die Todesfälle unter den Hühnern gleich danach aufhörte, als der Besitzer den Hühnern nicht mehr solches Futter verabreichte.

Gleichzeitig mit dieser Rattenvertilgung hatte ich die Absicht, eine Anzahl Ratten von den oben erwähnten Stellen zu untersuchen, um dieselben einer Trichinenuntersuchung zu unterwerfen und auf diese Weise Klarheit darüber zu schaffen, ob die Ratten im grossen und ganzen mit Trichinen infiziert wären und wo die trichinösen Ratten sich vorfanden. Die Bewohner hatten sich bereit erklärt, die toten Ratten, die man eventuell fand, einzusammeln und mir dieselben zuzusenden. Leider erhielt ich — teils durch Missverständnis — nur im ganzen 17 Ratten zugesandt, und zwar von folgenden Stellen:

vom Hansteder Gut: 2 Ratten, davon keine trichinös
der Schlachterei: 9 „ „ „ „
Sören Andersen's Hof: 3 „ „ „ „
der Wassermühle: 3, davon eine Ratte in hohem Grade von Trichinen heimgesucht. Es war dies eine grosse Ratte, mit einem Gewichte von 380 Gramm. In den Präparaten aus dem muskulösen Teile des Zwerchfelles wurden in jedem Gesichtsfeld in der Regel 4—6 Trichinen gefunden, nicht selten 7, zeitweilig 9 und in einem einzelnen Gesichtsfelde 11 Trichinen. In den Präparaten aus den Zwischenmuskeln der Rippen waren in jedem Gesichtsfelde 4—6 Trichinen. Die Trichinen waren zusammengerollt, und von deutlichen Kapseln umgeben, die nicht verkalkt waren, ihr Alter also etwa 3—5 Monate. Bei den beiden anderen Ratten von derselben Stelle gelang es mir nicht, Trichinen nachzuweisen.

Die Trichinenuntersuchung der Ratten wurde in der Weise gehandhabt, dass der ganze muskulöse Teil des Zwerchfelles und Stücke aus den Zwischenmuskeln der Rippen (drei von jeder Seite) in kleine Stücke geschnitten

wurden, um darauf in gewöhnlicher Weise unter dem Mikroskope (50fache Vergrösserung) untersucht zu werden.

Das Resultat der Untersuchung war also, dass auf der Stelle, von der das trichinöse Schwein stammte, auch Trichinen unter den Ratten konstatiert werden konnten.

Ich benutzte im Anfange dieses Berichtes den Ausdruck „Trichinenherd“ mit Bezug auf die Hansteder Wassermühle. Um diese Bezeichnung näher zu erklären, indem ich im übrigen auf meine Abhandlung in der Zeitschrift für Infektionskr. der Haustiere etc. verweise, (1) diene folgendes:

Die Bedeutung der Ratten als Wirtstier für Trichinen ist bei zahlreichen Untersuchungen festgestellt worden. Von solchen Untersuchungen sei hier nur erwähnt, dass Genersich (2) bei Untersuchung von 183 Ratten aus Ungarn in 10 Fällen Muskeltrichinen und in 2 Fällen Darmtrichinen feststellte. Von besonderem Interesse ist seine Mitteilung, dass die trichinösen Ratten ausschliesslich von 2 Höfen stammten. Da nach dieser Richtung nur wenige Beobachtungen vorliegen, unternahm ich in dem Jahre 1905—06 eine Untersuchung von Trichinen an 371 Ratten von verschiedenen Stellen in Dänemark, genau aufnotierend, von wo die Ratten stammten.

Er gab sich folgendes Resultat:

	Die Ratten waren vom:	Zahl der untersuchten Ratten	Zahl der trichinösen Ratten	Prozentzahl der trichinös. Ratten
1.	Abdeckerei, Amager	68	10	15,7
2.	Innere Stadt, Kopenhagen	44	0	—
3.	Tivoli do.	30	0	—
4.	Vesterbro do.	11	3	27,3
5.	Frederiksberg	56	0	—
6.	Christianshavn	5	0	—
7.	Vanlöse-Rödovre	24	0	—
8.	Roskilde	6	0	—
9.	Hof Nr. 1, Seeland	8	0	—
10.	„ „ 2, do.	18	0	—
11.	„ „ 3, Fünen	37	4	10,8
12.	„ „ 4, do.	11	2	18,2
13.	„ „ 5, do.	6	0	=
14.	„ „ 6, do.	13	0	—
15.	„ „ 7, do.	7	0	—
16.	„ „ 8, do.	10	0	—
17.	„ „ 9, Läland	10	0	—
18.	„ „ 10, do.	12	0	—

Es geht also hieraus hervor, dass an 4 von den 18 untersuchten Stellen Trichinen bei den Ratten festgestellt werden konnten, aber die Ratten an diesen vier Stellen waren sehr trichinös. Wenngleich die untersuchte Rattenmenge nicht besonders gross war, so deutete jedoch das Resultat dieser Untersuchungen zugleich mit den von Genersich (und anderen) bekannt gegebenen Erfahrungen darauf hin, dass es bestimmte Stellen gibt, wo die Trichinen in besonderem Grade auftreten, und dass es mit anderen Worten Trichinenherde gibt.

Da nun frühere Erfahrungen darauf hindeuteten, dass die Schweine an den Stellen, wo eine hohe Prozentzahl trichinöser Ratten festgestellt wurde, auch verhältnismässig stark von Trichinen heimgesucht waren, ohne dass indessen die Frage genügend aufgeklärt worden war, untersuchte ich des näheren, in wieweit die von der Abdeckerei auf Amager kommenden Schweine trichinös waren. Obertierarzt Rasmussen (Kopenhagen) teilte mir bei der Gelegenheit mit, dass von 122 Schweinen von derselben Stelle sich 10 = ca. 8 Proz. mit Trichinen angesteckt zeigten. Vergleicht man die Trichinenprozentzahl unter den Schweinen mit derjenigen unter den Ratten, beide von genannter Stelle, so stehen die Zahlen in ungefähr dem gleichen Verhältnisse zueinander. Von den Höfen war Auskunft über die Trichinenprozente bei den Schweinen nicht erhältlich, da dieselben nicht auf Trichinen untersucht wurden.

Bei der systematischen Trichinenuntersuchung der Schweine, die man in Deutschland vornimmt, ist festgestellt worden, dass trichinöse Schweine häufiger in dem östlichen als in dem westlichen Teile des Reiches vorkommen. Während man in dem Bezirke Minden und Wiesbaden selten auf trichinöse Schweine stösst, ist dieses häufiger z. B. in Posen der Fall. Die Statistik für die Jahre 1886—1908 zeigt, dass der Trichinenvorfund bei den Schweinen ein zehnmal grösserer in Posen als im übrigen Preussen ist. Da im Jahre 1907 in verschiedenen Kreisen in Posen oft trichinöse Schweine mit Beschlag belegt wurden, forderte das Preussische Landwirtschaftsministerium durch Erlass vom 22. Januar 1908 an, dass ein Versuch zur Bekämpfung der Trichinenkrankheit gemacht werden sollte:

„Da nach allgemeiner Annahme die Ratten die Träger „der Trichinose sind, sollten zunächst Massnahmen zur „Vertilgung der Ratten getroffen und zu diesem Zwecke „Ratinkulturen in grösserem Umfang angewendet werden.“

Dem Vorstande des bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, Halle a. S., Dr. phil. H. Raebiger, wurde vom Ministerium die Aufgabe übertragen, eine Vertilgung der Ratten an den in der Provinz Posen besonders von Trichinen heimgesuchten Ortschaften zu leiten.

Es wurde dann nach dem Ratinsystem erst die Bakterienkultur „Ratin I“ ausgelegt und auf solchen Stellen, wo es sich notwendig erwies, alsdann das bakterienfreie Ergänzungspräparat „Ratin II“. Das Resultat der Auslegungen war ein völlig zufriedenstellendes (3). Gleichzeitig wurden die gefundenen toten Ratten auf Trichinen untersucht. Es wurden jedoch nur im Ganzen 56 tote Ratten gefunden, wovon 3,57 Proz. trichinös waren.

Die Ratten, die von den Gehöften stammten, wo trichinöse Schweine nachgewiesen waren, waren jedoch in weit höherem Grade trichinös, nämlich 15,4 und 25 Proz. Auf Grund seiner Untersuchungen schlägt daher Dr. Raebiger u. a. folgende Massnahmen zur Bekämpfung der Trichinose vor, besonders dort, wo Trichinenherde sich befinden:

1. Rationelle Vertilgung der Ratten.
2. Einsammeln der Ratten, soweit irgend möglich und besonders an denjenigen Orten, die für Schweine zugänglich sind.
3. Verbrennung der toten Ratten.
4. Vertilgung der Ratten in Schlächtereien, Gerbereien, und Abdeckereien.
5. Verbot der Schweinehaltung in Abdeckereien.
6. Aufklärung des Publikums über die Rolle, die die Ratten als Wirtschaftstiere für Trichinen spielen.

Literatur.

1. Bahr, L.: Ueber das Vorkommen von Trichinen bei der Ratte. (Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere Band 2, Heft 1.)

2. Ostertag, R.; Handbuch der Fleischbeschau. (Ref.)

3. Raebiger, H.: Untersuchungen über die Trichinenkrankheit und Versuche zur Bekämpfung derselben. (Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere Bd. 9, 1. u. 2. Heft.)

4. Bahr, L.: Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene 20. Jahrg. Heft 12, 1910.

Beitrag zur Bekämpfung des ansteckenden Scheidenkatarrhes.

Von Tierarzt **Loy**-Kösching.

Wimmers Antikolpitin.

Die Nr. 46 der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift Hannover“ vom 18. November 1911 brachte in einem Artikel des Herrn Kollegen Klingler einen Hinweis auf das neue „Antikolpitin“ gegen den infektiösen Scheidenkatarrh (mit der Bitte um Bekanntgabe der gemachten Erfahrungen), der mich zur Anwendung des Mittels veranlasste. Nach mehrmonatlichem Gebrauche in meiner Praxis möchte ich nach den günstigen, befriedigenden, geradezu glänzenden Resultaten den Herren Kollegen gleichfalls „Antikolpitin“ aufs wärmste anempfehlen, denn ich erachte es als ein ganz vorzügliches Heil- und ebenso tadelloses Vorbeugungsmittel gegen Vaginitis infectiosa, zumal es sich mir auch in veralteten Fällen, bei denen alle anderen Mittel versagten, glänzend bewährte. „Antikolpitin“ verdient schon um deswegen in die praktische Therapie eingeführt zu werden, da es die vorhandenen Mittel vielfach nicht nur an Wirkung und bequemer Anwendungsweise, sondern ganz besonders noch an Billigkeit übertrifft. Meine gemachten Erfahrungen in der Praxis sollen aber auch der wissenschaftlichen Begründung der Wirkung des „Antikolpitins“ nicht entbehren. Wie die Prospekte besagen, ist „Antikolpitin“ eine linimentartige Perubalsam-Vaseline-Emulsion, der die geeigneten Heilmittel einverleibt sind. Die Verwendung von Balsam als Heilmittel ist so alt wie die Heilkunst selbst, den Pharmakologen ist die Zusammensetzung des Perubalsams und dessen antibakterielle Wirkung schon längst bekannt. Auch ich konnte, wie Herr Kollege Klingler, nach Anwendung des „Antikolpitin“ bei der mikroskopischen Untersuchung eine vermehrte Leukozytenzahl in nächster Nähe der Lymphfollikel konstatieren, und bekanntlich schreibt man ja den weissen Blutkörperchen (Fresszellen) die Tätigkeit zu, eindringende Schmarotzer und Pilzzellen zu verzehren und dadurch unschädlich zu machen (Phagozytose). Eine gesteigerte Leukozytose bedingt daher logisch auch eine erhöhte Phagozytose. 14 Tage bis 3 Wochen nach Anwendung des „Antikolpitins“ konnten Spuren einer bakteriziden Infektion nicht mehr vorgefunden werden. Dabei erachte ich ganz besonders die reizlose Form — die Vaseline-Emulsion —, in der der Balsam etc. untergebracht ist, als besonders geeignet, da durch die Emulgierbarkeit mit Wasser die Affinität zur tierischen Haut erhöht und dadurch jeder resorptionshemmende Einfluss beseitigt und das Eindringen des Medikamentes in die besonders bakterienreichen tieferen Hautfalten ermöglicht ist, ein Vorteil, dessen Fehlen bei Tabletten oder Globuli oder den oberflächlichen Spülungen die Heilwirkung beschränken muss, weil ihnen die animalisch physiologischen Eigenschaften fehlen. Die beigegebenen aromatischen Körper und das Aluminiumazetat, die nach dem oben Gesagten ebenfalls mit den Wundflächen in innigste Berührung kommen, wirken desodorisierend, antiseptisch und sekretionshemmend, den Heilungsprozess beschleunigend. Die vom Herrn Kollegen Klingler erwähnte granulationsanregende Wirkung des „Antikolpitins“ habe ich, um das Gesamturteil vorweg zu nehmen, jederzeit bestätigen können, und dabei brachte ich das Präparat nicht nur bei Kolpitis, sondern auch bei eitrigen Wunden jeder Art mit einem so vortrefflichen Resultat in Anwendung, dass ich als Fazit für das Mittel sagen muss: „Antikolpitin“ ist ein Spezifikum gegen Vaginitis infectiosa und ein schätzenswertes Präparat in der Wundbehandlung. Billig, durchaus prompt in der Wirkung und sicher im Erfolge, vielseitig in seiner Verwertungsmöglichkeit (ich möchte in Parenthese noch anführen, dass ich auch bei Fluor albus sehr günstige Resultate erzielte) und einfach in seiner Anwendung, wird es bis jetzt von keinem Mittel erreicht. Irgend welche Uebelstände allgemeiner oder örtlicher Art konnte ich nie finden. Die Aufnahme des Mittels in den Arzneischatz werde ich vom Herzen begrüssen, da ich mir nur segensreiche Folgen, ganz besonders für die Landwirtschaft, verspreche.

Referate.

Ein Beitrag zur Bakterienflora des Darmes gesunder erwachsener Rinder, mit besonderer Berücksichtigung der Paratyphus-B-ähnlichen Bakterien.

Von Dr. A. Horn, ehem. Leiter des bakt. Laboratoriums am städt. Schlachthof in Leipzig, und Dr. E. Huber, ehem. Assistenten des Veterinärinstitutes in Leipzig.

[Aus dem Veterinärinstitute der Universität Leipzig.]

(Zentralblatt für Bakteriologie 1. Abt. Orig. Bd. 61, Heft 6 S. 452.)

Die bei Fleischvergiftungen hauptsächlich als Ursache in Betracht kommenden Mikroorganismen, Bact. paratyphy B und Bact. enteritidis Gärtner wurden von Morgan und Eckert im Darme gesunder Rinder nachgewiesen, während die diesbezüglichen Untersuchungen von Titze und Weichel sowie von Aumann negative Resultate ergaben. Es war daher die Frage, ob im Darme gesunder Rinder Enteritis-Bakterien vorkommen, einer genauen Nachprüfung bedürftig. Die Untersuchungen wurden mit dem Darminhalte von 100 frisch geschlachteten Rindern vorgenommen. 60 Proben stammten aus dem Dünn-, 40 aus dem Dickdarme. Nach Oeffnung der Darmwand mit sterilen Instrumenten wurde der Inhalt mit steriler Platinöse entnommen und in 10 ccm Rindfleischbouillon verteilt. Zur Isolierung der auf diese Weise angereicherten gesuchten Bakterien dienten grosse Platten von Lackmus-Kristallviolett-Milchzuckeragar nach v. Drigalski und Konradi und gleichzeitig Löfflers Malachitgrünagar. Die dabei festgestellten Resultate sind folgende:

1. Im Darminhalte gesunder Rinder kommen verhältnismässig oft Bakterien vor, die morphologisch und kulturell (auf Agar, Gelatine, Milch, Lackmusmolke, Traubenzucker- und Milchzuckerbouillon) mit den Enteritidis-Bakterien übereinstimmen. Diese Bakterien gehören verschiedenen Rassen an und sind unter einander nur zum Teil identisch.
2. Ein Teil dieser Bakterien zeigt eine gewisse Beeinflussung durch Paratyphus-B- bezw. Enteritidis Gärtner-Sera jedoch lassen exakte serologische Untersuchungen einwandfrei erkennen, dass es sich bei diesen Stämmen nicht um echte Paratyphus-B bezw. Enteritidis-Gärtner-Bakterien handelt.
3. Neben den oben angeführten Bakterien finden sich im Rinderdarm auch paratyphus-B-ähnliche Bakterien, die aus Traubenzucker kein Gas bilden, ferner Paratyphus-A und typhusähnliche Bakterien, schliesslich echte Faecalis-Stämme. Die drei erstgenannten Bakterienarten werden durch Paratyphus-B, Paratyphus-A bezw. Typhusserum nicht agglutiniert.

Carl.

Einiges über das Wachstum und Virulenz des Erregers der Hühnertuberkulose.

Von Dr. W. Carl-Königsberg.

(Virchows Archiv 1912, Heft 1, S. 140 bis 148.)

„Die Trennung der Hühnertuberkulosebazillen von den Säugetiertuberkelbazillen (Typus humanus) ist durch die Betrachtung des einzelnen Bazillus meist unmöglich. Die tinktoriellen Differenzen sind sehr gering, und in der Grösse, der äusseren Form und selbst in den Degenerationsformen (Much'sche Granulationen) kommen bei beiden Arten dieselben Variationen vor.

Demgegenüber bot die Kultur, wie das zuerst von Nocard und Roux, Yersin hervorgehoben worden ist,

eine sichere Trennungsmöglichkeit. Die Hühnertuberkelbazillen wachsen auf festen Glyzerinnährböden (Serum, Agar, Kartoffel) leichter an als die Bazillen vom Menschen, das Aussehen der Kultur ist feucht, glänzend und bei einigermassen gleichmässiger Verteilung eine die ganze Oberfläche des Nährbodens gleichmässig überziehende Schicht bildend.

Dass Kulturen von Hühnertuberkulose auch spontan, ohne dass eine besondere Auswahl des Nährbodens stattgefunden hätte, in seltenen Fällen das Aussehen von Kulturen des Typus humanus annehmen, wird von Weber und Bofinger und von Koch und Rabinowitsch hervorgehoben. Einen gleichen Befund konnte ich registrieren."

Verfasser hat eine hinsichtlich dieser Frage eingehende Untersuchung angestellt. Von einer Reihe von Tuberkulosestämmen von Hühnern, die aus verschiedenen ostpreussischen Gehöften stammten, fiel ein Stamm durch sein trockenes Wachstum auf Glyzerinagar besonders auf. Da angenommen werden konnte, dass bei diesem Stamm auch in seiner Virulenz eine gewisse Annäherung an den Typus humanus vorhanden sei, wurden zur Aufklärung dieser Frage eine Reihe von Tierimpfungen unternommen. Das Ergebnis bei den einzelnen Tieren ist tabellarisch niedergelegt.

Danach erkrankten Kaninchen alle an allgemeiner Tuberkulose, die Meerschweinchen zeigten bei weiteren Uebertragungen eine Abnahme der Virulenz. Das mit Rohmaterial von Kaninchen gefütterte Huhn erkrankte nicht.

Da es nach dieser Versuchsanordnung durchaus noch nicht entschieden war, dass es sich um einen Stamm von Hühnertuberkulose handelte, wurden Kulturprüfungen vorgenommen zunächst an der Ursprungskultur, die sieben Monate ohne Ueberimpfung gewachsen war. Der Impfmodus war subkutan (rechtes Hinterbein) mit einer Menge von 0,001 bis 0,01.

Diese Untersuchung hat ergeben, dass Kaninchen leichter zu infizieren sind als Meerschweinchen. Die Entscheidung, dass es sich jedoch um einen Hühnertuberkulosestamm handelte, brachten die Impfungen an Hühnern.

Aus diesen Ergebnissen kommt der Autor zu folgenden Schlussbetrachtungen: Es gibt Stämme von Hühnertuberkulose, die in der Kultur menschlicher Tuberkulose sehr ähnlich sehen und die bei Verimpfung von Rohmaterial oder frischem Kulturmaterial eine hohe Virulenz für Meerschweinchen zeigen. Nach längerer Fortzüchtung auf künstlichen Nährböden nähern solche Stämme sich in der Pathogenität gewöhnlicher Hühnertuberkulose. Eine bemerkenswerte Herabsetzung der Virulenz solcher Stämme, wie sie von Weber und Bofinger angegeben wird, konnte nicht gefunden werden.

Die Säure- und Alkoholfestigkeit des von Arloing gefundenen homogenen Bazillus.

Von Favero.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911, S. 1002.)

Favero hat einen Beitrag zu der Frage, ob der „homogene" Bazillus von Arloing ein echter Tuberkelbazillus ist, geliefert. Gelegentlich anderer Versuche zentrifugierte er Kulturen des homogenen Bazillus. Einige derselben bildeten einen kräftigen Bodensatz und wurden bei Laboratoriumstemperatur zwei Monate stehen gelassen. Es zeigte sich, dass die in der Flüsssigkeit suspendierten Bazillen eben anfingen säurefest zu werden, während die am Boden befindlichen sowohl alkohol- wie säurefest waren. F. will damit nicht beweisen, dass der homogene Bazillus von Arloing als Tuberkelbazillus aufzufassen ist, sondern dass die von Arloing gefundene Eigenschaft nur auf die Verhältnisse, unter denen der Bazillus gewachsen ist, zurückgeführt werden muss.

Frick.

Ueber die Anwendungsarten der Heilsera.

Von Vallée et Finzi.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1911, S. 397.)

V. und F. haben experimentell einige Tatsachen erhoben, die für die Anwendung der Heilsera von praktischer Bedeutung sind.

Wenn sie drei Kaninchen die gleiche Menge Serum applizierten und zwar dem einen intravenös, dem zweiten intraperitoneal und dem dritten subkutan, so nahm das Serum der Versuchstiere präzipitierende Eigenschaften an, deren Stärke einen Rückschluss auf die Schnelligkeit der Resorption zuliess. Setzt man den präzipitierenden Wert des Serums desjenigen Kaninchen, welches intravenös injiziert war, gleich 100, so betrugen die Werte beim intraperitoneal injizierten nur 50, bei den subkutan injizierten sogar nur 10.

Untersuchten nun V. und F., wann die Sera der betr. Kaninchen ihre präzipitierenden Eigenschaften wieder verloren, wie schnell also die Ausscheidung der Heilsera erfolgte, so ergab sich, dass letzteres am schnellsten bei intravenöser, langsamer bei intraperitonealer und am langsamsten bei subkutaner Anwendung der Heilsera erfolgte.

V. und F. folgern aus diesen Ergebnissen, dass bei der Anwendung der Heilsera zu Präventivzwecken die subkutane Methode den Vorzug verdient, weil sie die am längsten dauernde passive Immunität ergibt, dass dagegen zu kurativen Zwecken die intravenöse Injektion den Vorzug verdient.

Schliesslich haben die Autoren die Frage geprüft, ob die bei der Anwendung heterologer Sera beim Menschen beobachteten anaphylaktischen Erscheinungen vermieden werden können, wenn nach dem Vorschlag einiger Autoren das Serum als Klystier per anum verabreicht wird. Die nach beregter Richtung bisher erzielten Erfolge lauten widersprechend und V. und F. untersuchten diese Applikationsart bei Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden und einem Schimpansen. Sie benutzten das Serum gegen Tuberkulose hyperimmuner Pferde wie bei obigen Versuchen. Es ergab sich, dass die Versuchstiere nach der rektalen Anwendung des Pferdeserums keinerlei anaphylaktische Erscheinungen zeigten und dass ihr Serum präzipitierende Eigenschaft besass.

Frick.

Trypanosomenkrankheiten der Haustiere in Uganda.

Von De Bruce, A. E. Hamerton, H. R. Bateman und F. B. Mackie

(The journal of tropical veterinary Science 1911, Bd. 6, Nr. 4, S. 468—491.)

III. Trypanosoma vivax (Ziemann).

Diese interessante Trypanosomenart scheint in Uganda stark verbreitet zu sein. Die erste Entdeckung erfolgte durch die Kommission bei zwei Rindern, die von Ravirondo, einem Distrikte, der im Nordosten am Viktoria Nyanza gelegen ist, eingeführt worden waren. Diese Ochsen wurden bis Kampala getrieben (in der Nähe des Sees) und sind wahrscheinlich auf diesem Weg infiziert worden.

Das Gouvernement verlor viele Ochsen an der Trypanosomenkrankheit. Dieselben waren in der Nähe des Sees eingekraalt und es war den Rindern die Möglichkeit zum Weiden gegeben, obgleich zahlreiche Tsetsefliegen vorhanden waren. Nachdem die Tiere nur im Kraale gehalten wurden, hörten die Todesfälle infolge der Uebertragung von Trypanosoma vivax auf. Verantwortlich für die Uebertragung wird die Glossina palpalis gemacht, die in der Nähe der Seeküste zu finden ist. Auch wurde Trypanosoma vivax in dem Blut eines geschossenen Rehbockes gefunden. Deshalb sollen auch die Wildarten, die in der Zone der Glossina palpalis leben, gewissermassen ein Reservoir für dieses Virus abgeben.

Trypanosoma vivax ist dem Tryp. nanum ähnlich, jedoch ist ersteres nur für Pferde und Rinder und nicht für kleinere Laboratoriumstiere pathogen.

Verf. beschreibt dann die Morphologie von T. vivax genauer und gibt dann auch noch eine Uebersicht über die einzelnen von ihm angewandten Untersuchungsmethoden unter Beigabe von tabellarischen Uebersichten.

Die Resultate fasst er wie folgt zusammen:

1. Trypanosoma vivax ist leicht nachweisbar und ruft unter dem Rindviehe von Uganda eine tödliche Krankheit hervor.

2. Der Ueberträger von Trypanosoma vivax ist wahrscheinlich die Glossina palpalis, die an der Seeküste gefunden wird und sich dort auf natürliche Weise infiziert hat.

3. Das Reservoir für dieses Virus bildet möglicherweise die Antilope, die die Zone der Glossina palpalis häufig berührt.

IV. Trypanosoma uniforme.

Der Name Trypanosoma uniforme ist diesem Parasiten deshalb gegeben worden, weil diese Spezies sich durch ihre Gleichmässigkeit in der Gestalt und im allgemeinen Aussehen charakterisiert. Dieses Trypanosoma wurde in dem Blute von Ochsen beobachtet. Der Ochse, die Ziege und das Schaf sind für dieses Virus empfänglich, während der Affe, der Hund, das Meerschweinchen, die Ratte und die Maus immun dagegen zu sein scheinen. Tryp. uniforme scheint dem Tryp. vivax sehr nahe zu stehen, denn diese beiden Arten unterscheiden sich nur durch ihre Grösse und vielleicht auch durch ihre Gestalt.

Der Verf. gibt dann auch hier die Morphologie und die Art des Nachweises unter Beigabe von tabellarischen Uebersichten wieder und kommt zu folgenden Schlussätzen:

1. Trypanosoma uniforme gleicht dem Trypanosoma vivax in der Gestalt und dem allgemeinen Aussehen, unterscheidet sich aber merklich von diesem durch seine Grösse.

2. Tryp. uniforme gleicht auch dem Tryp. vivax dadurch, dass es nicht pathogen für kleinere Laboratoriumstiere ist.

3. Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass der Ueberträger für Trypanosoma uniforme derselbe ist wie der für Tryp. vivax.

V. Trypanosoma nanum (Laveran).

Nur zwei untersuchte Rinder beherbergten dieses Trypanosoma in ihrem Blute. Beide kamen von Uganda nach Namukekera, etwa 50 Meilen vom Viktoriasee. Dieser Parasit unterscheidet sich vom Trypanosoma pecorum dadurch, dass er kleine Laboratoriumstiere (Affen, Hunde, Ratten, Mäuse usw.) nicht beeinflusst. Da dem Verfasser Pferde, Maultiere, Esel und Kaninchen in Mpumu nicht zur Verfügung standen, konnte die Empfänglichkeit nicht geprüft werden. Rinder und Ziegen zeigten sich für dieses Trypanosoma empfänglich, Schafe dagegen nicht.

Es werden hier noch die morphologischen Verhältnisse und die Art der ausgeführten Untersuchungen (auch in Tabellenform) wiedergegeben.

Das Resultat ist folgendes:

1. T. nanum ist vom T. pecorum weder im lebenden Zustande noch im fixierten und gefärbten Zustande zu unterscheiden.

2. T. nanum unterscheidet sich vom T. pecorum in der Nichtpathogenität gegenüber kleineren Laboratoriumstieren.

3. Der Ueberträger von T. nanum ist wahrscheinlich derselbe wie der von T. pecorum. Beide Krankheiten verlaufen unter denselben Bedingungen, aber es ist kein Beweis vorhanden, wer als Ueberträger in Frage kommt.

Eine schützende Gegenwirkung des Kaninchenkörpers gegenüber der Darmkokzidiose.

Von Th. Smith.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 24, S. 685.)

Verfasser berichtet über seine Studien hinsichtlich Eimeria stidae (Coccidium cuniculi) bei Kaninchen und gibt die Art und Weise wieder, in der eine Immunität zustande kommt.

Sporothrichosis beim Menschen und Pferde.

Von R. B. Sutton.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 24, Nr. 8, S. 787.)

Verfasser berichtet über einen Fall von Sporothrichosis beim Menschen, die auf das Handgelenk beschränkt blieb. Die Krankheit beruhte auf einer Verletzung gelegentlich einer Krippenreparatur, die zu einem Pferde gehörte, das an Sporothrichosis des Nackens litt.

Untersuchungen über die Askariden der Karnivoren.

Von A. Raillet und A. Henry.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 8, S. 201.)

Der Autor kennt zwei Arten von Askariden, die bei Karnivoren parasitieren, nämlich: Belascaris und Toxascaris. Beide sind von Leiper im Jahre 1904 beschrieben worden. Fünf Arten sind beschrieben worden als zugehörig zu der ersteren Gattung Belascaris und drei von der letzteren Sorte. B. mystax ist Parasit bei der Katze und anderen Feliden und B. marginata und B. limbata beim Hunde.

Haematopinus urius als Ueberträger von infektiösen Krankheiten.

Von N. Bernasky.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 3, S. 257.)

Der Verfasser beobachtete, dass auf einer Farm, in der die Schweinepest herrschte, die Schweinelaus (H. urius) von den toten Tieren durch die Streu auf die anderen Schweine überging. Läuse, die von den infizierten Schweinen gesammelt wurden, brachte man auf vier Schweine von 10—11½ kg Körpergewicht. Auf diese Weise wurden auf jedes Schwein, das frei von Schweinepest war, 19 Läuse plaziert.

Alle vier Schweine wurden innerhalb 12—14 Tagen krank, zeigten diarrhoische Erscheinungen und magerten ab. Zwei Schweine starben nach 17—19 Tagen, während die anderen beiden bis zum 31. bis 35. Tage nach der Vornahme des Versuches am Leben blieben. Die Sektion zeigte das Bild der Schweinepest oder Veränderungen einer Mischinfektion von Schweinepest und Schweineseuche.

Dünndarmverletzung sub partu und Peritonitis beim Rinde.

Von Dr. M. Jöhnk in Berne (Oldenburg).

(Münch. T. W., Nr. 16 u. 17.)

Die klinischen Erscheinungen sind im wesentlichen folgende: Allgemeinbefinden schwer gestört, Bauchdecken gespannt und empfindlich. Verletzungen der Geburtswege sind trotz genauester manueller Untersuchung nicht nachzuweisen. Bei der Sektion in den fünf hier angeführten Fällen war stets eine vollständige (in drei Fällen) Ruptur des Leerdarmes bei seinem Uebergang in den Hüftdarm vorhanden oder eine unvollständige (in zwei Fällen) an ebenderselben Stelle. Bei vier Fällen hatte das Kalb in Steissendlage gelegen, ausserdem war die Kuh jedesmal hinten niedriger als vorn gelagert gewesen. Als Causa externa sieht Verf. die während einer Wehenpause einsetzende Zugkraft an, als prädisponierende Ursachen Steissendlage des Jungen und Beckentieflagerung der Mutter. Zur Bestätigung seiner Ansicht führt J. weiter aus: Die Anwesenheit von Dünndarmschlingen im Becken ist normal,

bei einer Geburt ohne Beistand wird die Einklemmung von Darmschlingen durch die physiologische Tätigkeit der Wehen verhindert. Es beginnen die Wehen mit einer Kontraktion der Muskulatur der breiten Beckenbänder, dadurch wird die Gebärmutter gehoben und zugleich gegen das Becken gezogen. Im Becken befindliche Darmschlingen müssen infolgedessen notwendigerweise in die Bauchhöhle zurückgedrängt werden. Erst nach Kontraktion der breiten Beckenbänder setzen die Uteruskontraktionen in toto ein, auf der Höhe der Austreibungswehen erfolgt reflektorisch die Mitwirkung der Bauchpresse (Mitdrängen). Etwa in der folgenden Wehenpause einschlüpfende Darmschlingen werden mit Beginn der nächsten Wehe wieder entfernt. Dies Spiel wiederholt sich solange, bis das Junge geboren ist. Das Einschlüpfen von Dünndarmschlingen zwischen Uterus und knöchernem Becken wird durch Beckentieflagerung begünstigt. Durch die auf das Junge ausgeübte Zugkraft soll die Mutter unterstützt werden, das geschieht am wirksamsten auf der Höhe einer Austreibungswehe. Setzt die Zugkraft dagegen in einer Wehenpause ein, bevor noch durch Hebung des Uterus anwesende Darmschlingen entfernt wurden, so erfolgt eine Einklemmung des Darmes im Becken und beim weiteren stetigen Zuge, wie er von Laien regelmässig gehandhabt wird, ist die Quetschung bezw. die Ruptur unausbleiblich. Die normale Beckenendlage des Jungen ist insofern begünstigend, als die grossen Muskelmassen des Oberschenkels und des Beckens plötzlich keilförmig die Beckenhöhle ausfüllen, bei Kopfendlage ist das aber nicht der Fall. Müller.

Eine Stoffwechselstörung.

Von Tierarzt Speiser in Nürnberg.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 12.)

Ein ungefähr 1 Jahr alter Dobermannpinscher erkrankte an einer sehr schweren Stoffwechselstörung unbekannter Ursache. Nach ungefähr drei Wochen langem Bestehen von heftigem Magen- und Darmkatarrhe wurde dieser durch medikamentöse Behandlung und sorgfältigste Diät beseitigt, doch war es nicht möglich, trotz guten Appetites, eine Gewichtszunahme zu erzielen. Trotz wiederholter Untersuchung des Harnes, der Fäzes und der Organe war keine sichere Diagnose zu erlangen. Die Injektion von Plasmase blieb ohne Erfolg. Dagegen bildete beim Verbringen der Fäzes auf Papier sich regelmässig ein grosser, durchscheinender Fettring, was auf eine Störung in der Fettresorption hinwies. Hieran änderte auch die hierauf eingeleitete fettfreie Ernährung gar nichts. Der lediglich aus Haut und Knochen bestehende Hund wurde schliesslich getötet. Aber auch die Sektion vermochte keinerlei Veränderungen an den Organen oder Eingeweidewürmer aufzudecken. Insbesondere fehlten irgendwelche pathologischen Veränderungen des Pankreas, welche intra vitam als die mutmassliche Ursache der gehinderten Fettresorption angenommen worden waren. Müller.

Zwei Fälle von Paraplegie.

Von A. J. Williams-Longmoor.

(The veterinary journal 1911, Bd. 67, No. 437, S. 676—677.)

Im Falle Nr. 1 handelte es sich um einen 15 Jahre alten Kob, der tags zuvor grössere Anstrengungen zu überstehen gehabt hatte. Patient zeigte bei der Untersuchung keine koordinierten Bewegungen, gekreuzte Hinterbeine und stiere aus den Augenhöhlen heraustretende Augen. Mit der Zunahme der Krankheitssymptome konnte sich das Tier kaum mehr auf den Hinterbeinen halten, fiel nach rückwärts und konnte nur unter grossen Schwierigkeiten stehend erhalten werden.

Die Behandlung bestand in Gaben von Aloë, Kalium jodat. und Kal. bromat. zweimal täglich.

Da das Leiden sich verschlimmerte, wurde Patient unter Chloroformeinwirkung durch Venaesektion getötet. Bei der Sektion wurden kongestive Zustände im Gehirne festgestellt und organisierte Thromben im Bereiche der vierten Hirnkammer gefunden. Das Rückenmark zeigte in der Lumbalgegend in der grauen Substanz Hämorrhagien.

Der zweite Fall (16jährige Kob) verlief unter ähnlichen Symptomen. Beim Heraustreiben aus dem Stalle fiel das Pferd hin. Der Gang war schwankend und die Hinterbeine stark gekrümmt.

Die Behandlung bestand in der Verabreichung von Kal. jodat. und Pulv. nucis vom. zweimal täglich.

Bei der Sektion wurde ein organisierter Thrombus im Bereiche der vierten Hirnkammer gefunden. In der Gegend des Lendenmarkes konnte im Subduralraume eine grosse Menge Flüssigkeit konstatiert werden. Das Lendenmark selbst war ziemlich fest, ähnlich wie sklerotisiert.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Aus dem Jahresbericht über die Aphthenseuche in Belgien 1911. Bösartige Fälle.

Von Tierarzt Stiennon.

(L'Echo vétérinaire 1911, Novembre, Nr. 9, S. 355.)

Nachdem die Maul- und Klauenseuche im abgelaufenen Berichtsjahre 1911 in den belgischen Landen einen ausnahmsweisen schweren Charakter angenommen und die hohe Mortalität der Rinder auch in den Veterinärkreisen Schrecken erregt hat, beschloss die „Société de méd. vét. de la province de Liège“ in der Sitzung vom 26. August 1911, eine nähere Untersuchung insbesondere über die Pathogenie der tödlichen Fälle, deren Frequenz in den einzelnen Provinzen und über die noch ungenügend bekannten Ursachen einzuleiten. Zu diesem Zwecke sind besondere Fragebogen an die Mitglieder versendet worden, worauf 36 Antworten eingelaufen sind. Als die hauptsächlichsten Ursachen des letalen Verlaufes galten seither:

1. Die Entartung des Herzmuskels nach typischem Verlaufe der Seuche, wobei der apoplektische Tod gewöhnlich ohne alle Vorboten einzutreten pflegt.

2. Aphthöse Gastroenteritis mit nachfolgender Intoxikation und Septikämie, welche besonders die jungen Rinder betrifft.

In den Berichten einzelner Praktiker ist von Wichtigkeit, dass besonders hervorgehoben wird, es gäbe immerhin Fälle, in denen prämonitorische Zeichen auf die beginnende Alteration des Myokards hinweisen, sie bestehen allerdings nur in beschleunigtem Puls, der dabei klein, schwach und unregelmässig ist, auch häufig aussetzt. Man erkennt diese Herzstörung natürlich nur, wenn die Herzaktion in der Rekonvaleszenzperiode extra überwacht wird, geschieht dies aber, kann durch Herzmittel noch rechtzeitig günstig eingewirkt werden.

Aus der Enquete geht ferner deutlich hervor, dass im ganzen viel mehr Todesfälle durch die zweite Hauptursache erzeugt werden, wobei es in den Verdauungswegen zu schweren entzündlichen Vorgängen gekommen ist und dann mit Leichtigkeit toxische und septische Materien resorbiert werden. Die spezifischen Läsionen im Digestionstrakt bestehen immer aus zahlreichen Aphthen und Erosionen, aus Geschwüren und Oedemen der Schleimhäute (mit oder ohne hämorrhagischen Herd), die sich über die ganze Fläche des Schlauches ausbreiten und besonders im 4.—6. Krankheitstage sich ausbilden. Neben diesem aphthösen Prozesse bestehen nicht selten auch Erosionen, Petechien und Oedeme auf den Atmungsschleimhäuten, ferner Drüsenschwellungen, infektiöse Entzündung auch im Herzen, in den Nieren und der Leber.

Nach aussen gibt sich diese Gastro-Enteritis schon frühzeitig zu erkennen durch Inappetenz, Indigestion, Adipsie, Erbrechen oft blutiger Futterstoffe und Verstopfung, die meist in Diarrhöe ausgeht. Diese Zeichen treten indes je nach ihrer Ausbreitung und Lokalisation in ganz verschiedener Intensität hervor und können auch fehlen, stets aber werden sie in prägnanter Weise von nervösen Erscheinungen begleitet, welche als die Konsequenz von im Darm aufgesaugter namentlich lähmender Toxine anzusehen sind. Sie äussern sich vornehmlich durch grosse Apathie und Schwäche, durch Muskelzuckungen da und dort, verminderte oder selbst aufgehobene Sensibilität mit nachfolgenden Paresien und Lähmungen besonders des Mastdarmes. Derartige paralytische Vorgänge ähneln sehr denen des Kalbefiebers, sodass manche Berichterstatter zu der Meinung gelangt sind, es könne dieses Fieber als eine Komplikation der Aphthenseuche aufgefasst werden, weil es zuweilen gelungen ist, durch Insufflationen in das Euter diese nervösen Symptome zu vermindern oder auch ganz zum Verschwinden zu bringen. Je schärfer diese letzteren in die Erscheinung treten, desto mehr drohen die Gefahren der Intoxikation. Sind septikämische Zustände vom Darm aus eingetreten, wird auch das Symptomenbild des Milzbrandes vorgetäuscht.

Die tödlichen Fälle sind sonach in dem Berichtsjahr unter 3 klinischen Formen aufgetreten, als Degeneration des Herzens; als schwere Entzündung des ganzen Digestionsapparates mit nachfolgenden nervösen Erscheinungen und Septikämie, sowie unter Komplikation mit Kalbefieber. Dieser dritte Punkt bedarf noch weiterer exakter Untersuchungen, bis ein Gegenbeweis geliefert werden kann.

Frequenz der Mortalität. Was die Verteilung der Sterbefälle über die Provinzen des Landes betrifft, so sind im ganzen nur wenige Gegenden sehr hart betroffen worden, andere mehr nur in geringem Grade, viele wurden ganz verschont. Die Lokalisation der Bösartigkeit der Seuche auf bestimmte Distrikte ist von den Praktikern in den Antwortschreiben vielfach dem Vorherrschen lokaler Ursachen zugeschrieben worden, als welche namentlich die Art und Weise der Haltung und Ernährung des Viehes, klimatische Eigentümlichkeiten, die Möglichkeit des Weideganges usw. aufgeführt sind; da und dort wurde auch die Wahrscheinlichkeit ausgesprochen, es könne die Rasse und die Angewöhnung an die Gegend (Akklimatisation) beschuldigt werden.

Alle diese Angaben lassen sich indes zu wenig spezialisieren und sind nicht klar genug, um aus ihnen eine gesteigerte oder vermindernde Sterblichkeit deduzieren zu können, es muss daher von dem Einfluss örtlicher Ursachen auf die Entstehung der schweren Krankheitsfälle vom statistischen Standpunkt aus ganz abgesehen werden, es bleibt nur übrig, zu sagen, dass in den schwer heimgesuchten Gegenden lediglich die Menge und die Virulenz des Kontagiums eine ausnahmsweise starke gewesen sein muss, auch wenn ein direkter Beweis durch Experimentation nicht zu liefern ist. Auch 1911 hat sich wieder dokumentiert, dass die Raschheit der Dissemination der Keime in geradem Verhältnisse stand zu der Intensität des Ansteckungsstoffes und umgekehrt; diese Argumentation muss vorerst genügen. Im übrigen weiss man ja längst, dass speziell das Aphthenvirus sich um so mehr abschwächt, je mehr es von Tier zu Tier übertragen wird, bis schliesslich ein Moment eintritt, in welchem es inoffensiv geworden ist, die Seuche daher sich selbst ihr Ende bereitet, trotzdem die äusseren lokalen Einflüsse fortbestehen. Hiernach sollte man glauben, dass sich schliesslich doch noch ein auf natürlichem oder künstlichem Wege gemildertes Virus darstellen lasse, von dem man im grossen einen praktischen Gebrauch als Impfstoff machen kann, um eine gewisse Immunität zu schaffen. Vogel.

Klinische Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion beim Rotze.

Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. E. Fröhner in Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXIII. Bd., 1. Heft.)

Bei 21 durch nachfolgende Sektion als rotzkrank erwiesenen Pferden hat Verf. die Ophthalmoreaktion als diagnostisches Mittel zur Anwendung gebracht und zwar derart, dass in den einen Lidsack 2 Tropfen einer Malleïnlösung (0,05 g Malleïnum siccum [Foth] in 5,5 g 0,5 proz. Karbolwasser gelöst), in den anderen 2 Tropfen einer 5 proz. Karbollösung instilliert wurden. Gleichzeitig wurde in jedem Fall ein gesundes Pferd in derselben Weise als Kontrolltier behandelt. Hierbei hat sich gezeigt, dass sich die Augenprobe in allen 21 Fällen als ausgezeichnetes Diagnostikum bewährt hat. Bei jedem der rotzkranken Pferde zeigte sich nach 6—12 Stunden der charakteristische reichliche eiterartige Ausfluss aus dem Lidsacke, während bei den Kontrolltieren keine Spur von Ausfluss zu sehen war. Der subkutanen Malleïnisation kommt nach den Beobachtungen des Verf. eine diagnostische Bedeutung nicht zu. Ebenso versagt die Kulturreaktion. Bei allen rotzkranken Pferden wurde ausserdem eine bedeutende Hyperleukozytose gefunden. Frohs.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die Ausbildung anatomischer Speziescharaktere bei 5 Monate alten Bovidenföten (Zebuhausrind, indischer Büffel).

Von Dr. F. G. Kohn.

(Zool. Jahrbücher, Abt. für System., Geographie und Biol. der Tiere, 31. Band, 5. Heft. Jena 1911.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgendem Resultat:

Es gibt bei fünfmonatlichen Bovidenföten Regionen, wo bei Erhaltung phylogenetisch alter Zustände wichtige Speziescharaktere noch nicht ausgebildet sind, z. B. Stirnbein, Becken. Doch finden sich andererseits viele der feinsten Artunterschiede teils deutlich ausgeprägt, teils angedeutet, sodass schon in diesem Alter die Artbestimmung sicher möglich ist. Ferner zeigen sich bei den Föten neben den vergleichend anatomisch wichtigen alten Charakteren auch solche deutlich ausgebildet, die wir als neue, event. sogar als im individuellen Leben erworbene Eigenschaften zu betrachten gewohnt sind, z. B. Muskelmasse, Breitenwachstum der Knochen beim Hausrinde.

Was das Verwandtschaftsverhältnis der drei untersuchten Formen betrifft, so geben die Resultate vorliegender Untersuchung der herrschenden Meinung, die den Büffel vom Rinde trennt, das Zebu aber auf Grund der Kreuzungsresultate mit ihm zu einer Spezies vereinigt, keineswegs recht. Ich muss mich vielmehr der Ansicht Rütimeyers anschliessen, die behauptet, dass reichlicher Grund für eine systematisch gesonderte Stellung des Zebu vorhanden ist. Ganz abgesehen von den äusserlichen Merkmalen, die am Zebufötus so frühzeitig hervortreten, zeigt auch die genauere anatomische Untersuchung ebenso grosse Differenzen zwischen Rind und Zebu wie zwischen Rind und Büffel.

Müller.

Ueber die Wirkung des tellursauren Kaliums als Fliegenmittel.

Von Oberveterinär A. Meyer, Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, Band XXIII, Heft 2. u. 3.)

Nachdem Oberveterinär Ochmann das Kalium telluricum in Form der innerlichen Verabreichung als gutes Fliegenmittel für Maultiere, Esel und Hunde auf Grund von Versuchen in Deutsch-Ostafrika empfohlen hat, führte Verf. eine Anzahl von Versuchen aus über die Wirkung

des Mittels bei Pferden und Kühen. Die Versuche erstreckten sich auf 9 Pferde und 1 Kuh. Jedes Tier erhielt 10 g im ganzen in Dosen von 1—5 g. Das Mittel wurde im Trinkwasser aufgelöst gegeben. Subkutan ist dasselbe wegen entstehender trockener Nekrose nicht anwendbar. Im Allgemeinem wurde es anstandslos aufgenommen. Der knoblauchartige Geruch der Exspirationsluft trat nur deutlich bei der Kuh auf. Von den Pferden zeigten nur drei einen schwachen Knoblauchgeruch. Dass er bei letzteren nur selten vorhanden war, erklärt Verf. damit, dass das Kal. telluric. im Darme des Pferdes nicht in eine Form übergeführt wird, dass dasselbe die Darmwand passieren kann. Alle Versuchstiere wurden von Fliegen nach wie vor belästigt. Das tellursaure Kalium hat sich, ganz abgesehen von seinem hohen Preise (10 g = 8,50 Mk.) als Fliegenmittel nicht bewährt.

Weiterhin stellte Verf. Versuche an mit Ol. Lauri in 3 verschiedenen Anwendungsformen. Aus denselben ergibt sich 1) Das Oleum Lauri in Substanz ist ein gutes Insektifugum und kann bei einigermassen vorsichtiger Anwendung nicht schaden. 2) Oleum Lauri mit Oleum Lini 1 : 10 ist ebenfalls von guter Wirkung. 3) Oleum Lauri 1,0; Spiritus dilutus 5,0: Oleum Olivarum 5,0; ist weniger gut in seiner Anwendung, da dasselbe nicht genügend haftet. Waschungen mit Decoct. Quassiae waren ohne Erfolg. Floria-Fliegenöl und Floria-Fliegencream wirken nur, solange dieselben nicht eingetrocknet sind (1 Stunde).

Frohs.

Verschiedene Mitteilungen.

Zulassung zur Prüfung als beamteter Tierarzt.

Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat in einem Erlass an den Herrn Rektor der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, an den Herrn Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover sowie an den Herrn Vorsteher der Abteilung für Tierhygiene am Kaiser Wilhelms-Institute für Landwirtschaft in Bromberg unter dem 27. März d. Js. darauf hingewiesen, dass die nach dem Inkrafttreten der Prüfungsordnung für Kreistierärzte vom 28. Juni 1910 bei ihm eingegangenen Gesuche um Zulassung zur Prüfung in vielen Fällen den Vorschriften in den §§ 3 und 4 der Prüfungsordnung nicht genügt haben. Insbesondere war häufig der in § 4, Ziffer 3 geforderter Nachweis über die Ausübung einer mindestens einjährigen tierärztlichen Praxis, der in Preussen durch eine Bescheinigung des Departementstierarztes, im übrigen durch eine Bescheinigung eines höheren beamteten Tierarztes oder, wo ein solcher nicht vorhanden ist, eines beamteten Tierarztes geführt werden muss, nicht in einer diesen Vorschriften entsprechenden Weise erbracht.

Der Herr Landwirtschaftsminister ersucht in dem erwähnten Erlasse die genannten Herren, die Veterinärmediziner, die ihr Studium beendet haben, hierauf hinzuweisen, was auch an dieser Stelle geschehen möge.

Beitrag zur Kenntnis des Antiperiostins.

Kürzlich ging mir durch die Post ein Schreiben unterzeichnet „Dr. Klein" zu, in dem auf Aeusserungen, welche ich in der Fachpresse (D. T. W. 1910, S. 309, 357, 1911, S. 343) niedergelegt habe, Bezug genommen ist, und dem eine Dissertation von Böhme (Die Behandlung von Exostosen, Kallusbildungen, Gelenk- und Sehnenscheidenanfüllungen des Pferdes mit Antiperiostin) beigelegt ist.

Nicht die in dem obigen Schreiben aufgestellten Behauptungen, sondern die beigelegte Dissertationsschrift gibt mir Veranlassung, auf die Sendung und namentlich auf die Dissertation einzugehen.

Böhme hat in seiner Arbeit meinen Namen bei Besprechung des Wesens und der therapeutischen Beeinflussung von Exostosen, Gallen und Sehnenkallus oft erwähnt, umsomehr muss ich mich daher wundern, dass er mich in dem Abschnitt: Literatur über Antiperiostin nicht anführt. Auf S. 309ff. Jahrgang 1910 der D. T. W. hätte er doch leicht erfahren können, dass ich über den therapeutischen Wert des Antiperiostins und namentlich über seine Bestandteile Versuche angestellt habe. Hätte B. meinen Artikel gelesen, so würde er auf S. 23 seiner Dissertation nicht gesagt haben:

„Besonders zu beachten ist, dass man die Flüssigkeit bei der Verwendung recht oft umschütteln muss, da der wirksame, schwere Niederschlag rasch zu Boden sinkt und die Einreibung dann illusorisch wird."

B. hat sich ganz auf die in der Patentschrift über die chemische Natur des Antiperiostins aufgestellten Behauptungen verlassen, deren Unrichtigkeit durch das gerichtliche Verfahren und die abgegebenen Gutachten erwiesen ist. Hätte er sich der Mühe unterzogen, Versuche in der von mir geübten Art auszuführen, so würde er zu dem Schlusse gekommen sein, dass das Antiperiostin nichts vor unseren sonstigen Scharfmitteln voraus hat und dass die Nr. 1 seiner „Zusammenfassung" nicht haltbar ist. B. ist freilich auf diese Art vor dem, wenn auch ungerechtfertigten Vorwurfe Kleins, den dieser in seinem Schreiben erhebt, „dass durch die Fachpresse durch Verbreitung allerhand tendenziöser Verleumdungen Stimmung gegen ihn gemacht werde", bewahrt geblieben, hat aber damit Klein Gelegenheit gegeben, seine Arbeit für Reklamezwecke auszunutzen. Ich bedauere, dass B. so mit seiner Arbeit etwas erreicht hat, was er sicher nicht beabsichtigt hat. Ueber die sonstigen Behauptungen des „Dr. Klein" in seinem Schreiben kann hier mit wenigen Worten hinweggegangen werden. Es ist in der Fachpresse zwar gesagt worden, dass Klein den Doktortitel nicht besässe, aber Klein verschweigt wohlweislich, dass dies zu einer Zeit geschehen ist, als er tatsächlich noch nicht promoviert hatte bezw. vergeblich versucht hatte, in Bern zu promovieren. Wenn Klein diesen Titel jetzt führt, so geschieht dies nicht mit Erlaubnis der deutschen Behörden, wie gerichtlich bereits wiederholt festgestellt worden ist.

Wenn Klein zum Schlusse sagt, dass er nicht die gleichen Waffen gebrauchen wolle, und von einer gegen ihn beliebten Kampfesweise spricht, so kann dies nur Lächeln erregen, denn die Firma Bengen & Co. könnte die Waffen und die Kampfesweise, welche Klein gegen sie gebraucht hat, der Oeffentlichkeit zeigen.

Für mich und alle chemisch Gebildeten ist das Antiperiostin kein neuer chemischer Körper, sondern ein Gemisch von scharfen Mitteln, wie es früher von Tierärzten bereits benutzt worden ist und dem keine besondere Stellung weder in pharmakologischer noch therapeutischer Beziehung zukommt.

Kleins Bemühungen, für ein solches Gemisch ein Patent zu erlangen, dürften wie bisher sicher scheitern, da sonst sehr bald jede Arzneimischung patentiert sein und den Therapeuten unüberwindliche und folgenschwere Hindernisse in den Weg gelegt würden.

Frick.

Gründung eines Vereines der Tierärzte des Regierungsbezirkes Hildesheim.

Am 27. April d. J. versammelten sich in Hildesheim im „Hotel Kaiserhof" 19 Tierzärzte zur Gründung eines tierärztlichen Vereines für den Regierungsbezirk Hildesheim. Von weiteren 28 Herren lag schriftlich die Beitritts-

erklärung vor, sodass der Verein mit der stattlichen Zahl von 47 Mitgliedern ins Leben tritt. Alle drei tierärztlichen Gruppen (beamtete, Schlachthof- und praktische Tierärzte) sind darin vertreten. Der Verein nahm den Namen an: „Verein der Tierärzte des Regierungsbezirkes Hildesheim“. Er betrachtet sich als einen Bezirksverein des tierärztlichen Generalvereines für die Provinz Hannover und deshalb müssen alle seine Mitglieder die Mitgliedschaft im Generalverein erwerben. Als Beitrag werden 8 M. erhoben, wovon der Kassenführer den Generalvereinsbeitrag im Betrage von 5 M. für jedes Mitglied an den Generalverein abführt. An Versammlungen sind jährlich zwei in Aussicht genommen. Die erste, mehr ernsteren und vor allen Dingen wissenschaftlichen Zwecken gewidmet, findet im Frühjahr in Hildesheim, die zweite, mehr dem Vergnügen und der Pflege der Geselligkeit gewidmet, findet im Herbst mit Damen an wechselnden Orten des Bezirkes statt. Die diesjährige Herbstversammlung wird Mitte September im „Hotel Achtermann“ zu Goslar abgehalten. Ausserdem soll an jedem ersten Sonnabend im Monat in Hildesheim eine zwanglose Zusammenkunft mit Damen stattfinden, erstmalig am 1. Juni, abends 6 Uhr. Das gewählte Lokal für diese Zusammenkunft wird allen Mitgliedern erstmalig per Postkarte mitgeteilt. Zu Vorstandsmitgliedern wurden gewählt: Herr Tierarzt Friese-Alfeld zum Vorsitzenden, Herr Kreistierarzt Klusmann-Gronau zum stellvertretenden Vorsitzenden und Herr Tierarzt Machens-Elze zum Schrift- und Kassenführer.

I. A.: Th. Machens, Schriftführer.

Joseph Brebeck †.

Am 18. April ist in Bonn an den Folgen eines chronischen Lungenleidens Herr Schlachthofdirektor Joseph Brebeck im Alter von 64 Jahren aus dem Leben geschieden. Der Heimgang des vortrefflichen Mannes wird nicht nur von seinen näheren Freunden, sondern von den weitesten Kreisen im tierärztlichen Stand auf das schmerzlichste empfunden. Mit ihm ist wieder eine jener ehrenhaften Kerngestalten dahingegangen, die durchdrungen von wahrer Anhänglichkeit an den tierärztlichen Beruf, ihre ganze Kraft eingesetzt haben, um die Standesinteressen zu fördern und das Ansehen des tierärztlichen Standes auch nach aussen hin zu befestigen.

Im Jahre 1848 in Köln a. Rh. geboren, genoss Brebeck seine Vorbildung am Gymnasium in Köln und Bonn, um sich dann dem landwirtschaftlichen Berufe zu widmen. Nachdem er zu diesem Zwecke zwei Jahre lang Eleve auf einem grösseren Gute gewesen war, besuchte er von 1867 bis 1869 die Landwirtschaftliche Akademie in Poppelsdorf und bekleidete dann nach bestandener Abgangsprüfung ein Jahr lang die Stelle eines Gutsverwalters. Seiner Hinneigung zum tierärztlichen Berufe folgend, bezog er im Jahre 1870 die Tierarzneischule in Dresden, wo er im Jahre 1873 die tierärztliche Approbation erlangte. Er genügte dann seiner Militärpflicht beim Rhein. Feld-Artillerie-Regiment in Köln und liess sich darauf in Dinslaken als Tierarzt nieder, wo er von 1874—1882 eine sehr erfolgreiche Tätigkeit entfaltete. Nach bestandener Prüfung als beamteter Tierarzt wurde er 1882 als Kreistierarzt für die Kreise Neuss und Grevenbroich berufen, welche Stellung er 1889 niederlegte, um die Direktion des damals erstandenen Schlachthofes in Bonn zu übernehmen.

Bis zu seinem Tode — 23 Jahre lang — hat Brebeck in diesem Wirkungskreise dem von ihm gewählten Spezialberuf als Sanitätstierarzt allzeit treu und mit Aufopferung gedient. Sein reiches Wissen und seine praktischen Erfahrungen befähigten ihn zu einer Zeit, als noch die Schlachthöfe in den Rheinlanden spärlich gesät waren, den angehenden Sanitätstierärzten ein vorzüglicher Berater zu sein, und manche Kollegen, die heute an der Spitze mustergültiger Schlachthöfe stehen, haben beim „Meister“ Brebeck ihre erste praktische Ausbildung genossen.

Sein Heimgang wird vor allem von den Mitgliedern des Vereines der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz betrauert, dessen eigentlicher Begründer er im Jahre 1892 gewesen ist. Denn von ihm ging der Ruf aus, der zu der ersten konstituierenden Versammlung führte. Seit 1897 hat Brebeck die Geschicke dieses Vereines, dessen stellvertretender Vorsitzender er bis dahin gewesen war, mit seltener Meisterschaft geleitet. Er verstand es namentlich, unter voller Aufrechterhaltung der freien Meinungsäusserung, etwaige Gegensätze zu versöhnen, das Bewusstsein von der Würde des Berufes in den Versammlungen lebendig zu halten und die durch die Kollegialität bedingte Achtung der Vereinsmitglieder zur Geltung zu bringen.

An einer Vereinsversammlung unter Brebeck's Leitung teilzunehmen war ein Genuss, den sich so leicht keiner entgehen liess. Seine hinreissende Beredsamkeit, sein köstlicher Humor und seine treffsichere Schlagfertigkeit machten ihn zu einem allzeit gern gehörten Redner bei allen auf ernste Arbeit folgenden Veranstaltungen geselliger Art.

Das Andenken „unseres“ Brebeck wird bei uns rheinischen Tierärzten immerdar lebendig bleiben; aber für den Verein der Schlachthoftierärzte wird es eine schwierige Aufgabe sein, an Stelle des heimgegangenen, vorurteilsfreien, liebenswürdigen und stets hilfsbereiten Vorsitzenden einen geeigneten Ersatz zu finden.

Nicht nur seinen Berufsgenossen, sondern wohl allen, mit denen er in persönlichen Verkehr trat, war Brebeck ein lieber Geselle. Sein unversieglicher Frohsinn und sein sonniges Wesen hatten ihm auch in der Bürgerschaft unzählige Freunde erworben. Das zeigte sich auch bei der am Sonntag, den 21. April, erfolgten Beisetzung, bei der ein schier endloser Trauerzug seiner irdischen Hülle folgte. Möge ihm die Erde leicht sein!

Aachen, den 1. Mai 1912.

Der Verein der Schlachthoftierarzte der Rheinprovinz:
Bockelmann, stellvertretender Vorsitzender.

Zweite Mitteilung des Ausschusses zur Bekämpfung der Dasselplage.

In ihr gibt der Hilfsarbeiter des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Dr. Hans Gläser, einen Bericht über die Ergebnisse seiner Forschungen auf biologischem Gebiete. Er stellt zunächst fest, dass in Deutschland zweierlei Dasselfliegen vorkommen, Hypoderma bovis und Hypoderma lineatum. Die Larven beider Fliegen unterscheiden sich ganz charakteristisch von einander, Hypoderma lineatum ist als Fliege kleiner als Hypoderma bovis. Dr. Gläser hat eine grössere Anzahl von Larven beider Art untersucht und ist zu der Feststellung gekommen, dass mehr als ein Viertel der Dasselschäden Schleswig-Holsteins durch Hypoderma lineatum verursacht wird. Fliegen, die das Vieh stechen, sind keine Dasselfliegen, letztere haben keinen Stachel, sondern lediglich eine Legeröhre, die bei der Eiablage in Tätigkeit tritt. Hypoderma lineatum legt, was in Nord-Amerika, wo diese Dasselfliegenart besonders vorkommt, genau festgestellt ist, ihr Ei an den Haaren der Rinder ab. Ob dies auch bei Hypoderma bovis der Fall ist, muss in Deutschland beobachtet werden. Das Ei wird mit der darin befindlichen Larve vom Rind abgeleckt, später findet man bei den Rindern kleine, weisse, durchscheinende Larven unter der Schleimhaut des Schlundes; dort bleiben sie bis zum Ende des Winters, wandern dann und befinden sich bei Beginn des Frühlings unter der Haut.



Die Dasselbeulen entstehen, wenn sich die Larven nach ihrer Ansiedlung unter der Haut gehäutet und durch die Haut ein Loch gebohrt haben, um Atmen zu können. Nachdem die Larven in der Haut reif geworden, rollen sie über den Rücken des Tieres zu Boden und verpuppen sich dort. Aus der Puppe geht dann die Fliege hervor, die übrigens, da sie keine Nahrung zu sich nehmen kann, nur wenige Tage lebt. Gegenüber der früheren, und auch noch vor kurzem aufgetretenen Ansicht, dass die Larven der Dasselfliegen von aussen durch die Haut in das Innere des Viehes kommen, hält Dr. Gläser die Annahme aufrecht, dass die Larven von innen auf dem Umwege über den Schlund in die Haut gelangen. Dr. Gläser macht übrigens darauf aufmerksam, dass der Ausschuss zur Bekämpfung der Dasselplage, Berlin SW. 11, Dessauerstr. 25, für Dasselfliegen, die auf Weiden oder an sonstigen Orten gefunden werden, Prämien zahlt. Vor allem kommen dabei befruchtete weibliche Fliegen in Betracht, die am besten lebend in einem Schächtelchen oder in einem mit Watte lose verschlossenen Glase eingesandt werden.

Veterinärschulen Amerikas.

Die Vereinigten Staaten besitzen die zahlreichsten Veterinärschulen von allen Staaten. 22 derartige Institute sind vorhanden, und zwar in Alabama (Veterinärkollegium am polytechnischen Institute); Chicago, Cincinnati, Colorado, (wissenschaftliche Abteilung am Staatskollegium); Washington (Collegium auf der Georgs-Universität); de Grand Rapids, d'Indiana, Iowa, Kansas City, de l'Etat de Kansas (Veterinärdepartement, Veterinärkollegium Mac Killip); New York (American Veterinär-Kollegium); l'Etat d'Ohio, San Francisco, Washington, Pensylvanien, Ontario, Columbia, Boston, Montreal (Nationalveterinärkollegium Washington, D. C.). Die meisten dieser Schulen sind Privatetablissements. (Recueil de médecine vétér. Nr. 7.)

Jubiläum des Tierärztlichen Kreisvereines Chemnitz-Zwickau.

Am Sonntag, den 28. April cr. feierte — wie schon in einer früheren Nummer dieser Zeitschrift kurz erwähnt — der „Tierärztliche Verein für die Kreishauptmannschaften Zwickau und Chemnitz" sein 50jähriges Bestehen in Form einer Festsitzung im Saale des König-Albert-Museums zu Chemnitz. Als Ehrengäste waren erschienen: der Dezernent für Veterinärwesen im Königlichen Sächsischen Ministerium des Innern, Vertreter der Königl. Kreishauptmannschaft Chemnitz, des Rates der Stadt Chemnitz, der Landwirtschaft, des Chemnitzer Veterinäroffizierkorps, tierärztlicher und anderer Korporationen. Der Vorsitzende des Vereines, Bezirkstierarzt Veterinärrat Dr. Fambach (Glauchau) begrüsste die Festteilnehmer und gab einen Ueberblick über die Entwicklung des Vereines, der naturgemäss auch einen Ueberblick über die Entwicklung des tierärztlichen Standes während des letzten halben Jahrhunderts darstellte. Gleichzeitig ernannte er namens des Vereines den Landestierarzt und Dezernenten für Veterinärwesen im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Geheimen Medizinalrat und Ministerialrat Prof. Dr. Edelmann den steten Förderer und Berater des Vereines, zum Ehrenmitgliede. Hierauf brachte der Geb. Regierungsrat Roch die Glückwünsche der Königl. Kreishauptmannschaft Chemnitz zum Ausdruck und überreichte zweien der ältesten Mitglieder des Vereins, Bezirkstierarzt a. D. Veterinärrat Bräuer (Annaberg) und Tierarzt Schnelle (Crimmitschau), die ihnen zu Teil gewordenen Allerhöchsten Auszeichnungen, das Ritterkreuz 1. Klasse des sächsischen Albrechtordens. Danach ging Geheimrat Edelmann auf die Bedeutung der tierärzlichen Kreisvereine im allgemeinen und die des Jubelvereines, als ältesten dieser Kreisvereine, im besonderen ein und beglückwünschte den Jubelverein namens der Veterinärverwaltung des Landes aufs herzlichste. Stadtrat Dr. Scheuffler überbrachte die Glückwünsche des Rates der Stadt Chemnitz, indem er gleichzeitig auf die Mitwirkung der Tierärzte bei Versorgung der Städte mit einwandfreier Fleischnahrung hinwies. Von den Vertretern des „Landwirtschaftlichen Kreisvereines im Erzgebirge" beglückwünschte Geheimer Oekonomierat Schubart (Euba) den Jubelverein, überreichte ihm eine ansehnliche Geldspende für seine Bibliothek und dem Veterinärrat Dr. Fambach (Glauchau) das „Ehrendiplom für Verdienste um die Landwirtschaft im Königreiche Sachsen". Geheimrat Schubart wie auch Oekonomierat Zeidler (Oberlosa bei Plauen), der namens des „Landwirtschaftlichen Kreisvereines im Vogtlande" sprach, betonten die vielen Beziehungen die zwischen Landwirten und Tierärzten bestehen. Sodann liessen der „Tierärztliche Landesverband im Königreiche Sachsen" durch Amtstierarzt Dr. Weissflog (Sebnitz) — nach dem mit dem Jubelverein auch die „Kreisvereinsidee" ihr 50jähriges Bestehen feiern und damit ihre Beständigkeit und Nützlichkeit aufs neue beweist — sowie die übrigen sächsischen Kreisvereine durch Bezirkstierarzt Veterinärrat Wilhelm (Zittau) ihre Glückwünsche aussprechen. Veterinärrat Bräuer (Annaberg), der einzige noch lebende, 82jährige Begründer und jetzige Ehrenvorsitzende des Vereines stiftete ihm einen wertvollen silbernen Pokal in künstlerischer Ausführung. Zum Schlusse sprach Oberlehrer Hartmann-Chemnitz im Namen des Chemnitzer Tierschutzvereines, wobei er die Mitarbeit der Tierärzte in den Tierschutzvereinen besonders betonte.

Der Vorsitzende des Jubelvereines dankte allen Gratulanten und wandte sich dann dem zweiten Teile der Festsitzung zu, seinem Vortrage über „Die Farbenphotographie und deren Verwendung in der tierärztlichen Wissenschaft". Hierbei gab der Redner einen kurzen Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der Farbenphotographie und über ihr Wesen und zeigte an vielen vortrefflichen Lichtbildern ihre Anwendbarkeit im täglichen Leben und in der tierärztlichen Wissenschaft. Er zeigt, dass es möglich ist, Blumen, Landschaften, Personen, namentlich auch Gemälde naturgetreu farbig zu photographieren. Die Bedeutung dieser Photographie für die Veterinärmedizin demonstrierte er an zahlreichen wundervollen Photogrammen von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie. Dr. Fambach hat sich um die farbige Photographie histologischer Präparate zweifellos besonders verdient gemacht.

Nach der Festsitzung vereinte ein gemeinsames Essen die Mitglieder des Vereines und seine Gäste. Von den vielen Reden, die die Tafel würzten, sei eine besonders hervorgehoben. Kollege Richter (Frankenberg) blätterte in äusserst humorvoller Weise mit seinen Zuhörern im Geiste ein Bilderbuch durch, das den Tierarzt der Vergangenheit („Urtierarzt"), der Gegenwart und der Zukunft mit seinen verschiedenen Transportmitteln und bei den verschiedenartigsten Tätigkeiten zeigte.

Die ganze Feier kann als wohlgelungene bezeichnet werden und wird allen Teilnehmern sicherlich unvergesslich bleiben.

Generalversammlung des Verbandes der praktischen Tierärzte im Grossherzogtume Hessen.

Am 27. April fand im Verbandslokale „Prinz Heinrich" zu Frankfurt die diesjährige Generalversammlung statt, die von zahlreichen Kollegen aus Nah und Fern besucht war.

Der seitherige verdienstvolle Vorsitzende Kollege Zipp legte sein Amt nieder, da er aus Hessen nach Idar (Preussen)

verzogen ist. Bei der stattgefundenen Vorstandswahl wurden die Kollegen Dr. Seigel, Heppenheim a. B. zum Vorsitzenden, Weissheimer, Guntersblum zum Kassierer und Dr. Ohly Altenstedt zum Schriftführer gewählt. Einstimmig wurde auf Vorschlag des Vorsitzenden beschlossen, den scheidenden Kollegen Zipp zum Ehrenmitglied unseres Verbandes zu ernennen. Nach Erledigung der reichhaltigen Tagesordnung blieben die Kollegen noch recht lange in sehr angeregter Unterhaltung beisammen, um im gemütlichen Kreise Erlebnisse aus der Praxis etc. auszutauschen.

Verein ostpreussischer Tierärzte.

Einladung zur 35. (Frühjahrs-)Versammlung des Vereines Ostpreussischer Tierärzte am Sonntag, den 2. Juni 1912 zu Königsberg i. Pr. im Hochzeitssaale des neuen Gesellschaftshauses im Tiergarten.

I. Gruppensitzungen um 10 Uhr vormittags;
II. Vorstandssitzung um 11 Uhr vormittags;
III. Hauptversammlung um 12 Uhr mittags;

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten:
   a) Eingänge;
   b) Ausführung der Beschlüsse der letzten Versammlung;
   c) Teilnahme an den Tagungen der preussischen Zentralvertretung und des deutschen Veterinärrates;
   d) Kassenbericht.
2. Vortrag des Herrn Prof. Dr. Müller-Königsberg: „Das Wesen der Druse und ihre Bekämpfung nach eigenen Untersuchungen".
3. Mitteilungen aus der Praxis und Anträge aus der Versammlung.

Um 2 Uhr gemeinsames Mittagessen mit Damen (Preis des Gedeckes 4 Mk., Eintritt in den Tiergarten 0,25 Mk.), darauf gemütliches Beisammensein. Gäste sind herzlich willkommen. Anmeldungen zum Essen bis spätestens zum 30. Mai an Herrn Obertierarzt Paschlau in Königsberg i. Pr., Aweider Allee 94/104 erbeten.

Der Vorstand.
I. A.: Dr. Marks.

Durchfall der Ferkel,
kümmerliches Gedeihen, Ferkelsterben werden schnell, sicher und äusserst bequem geheilt.
Seit Jahren vorzüglich bewährt.
Näheres durch Tierarzt M. . ., S. . . l.

Obige wenig standesgemässe Anzeige findet sich in den Mitteilungen der D. L. G. Stück 18. Das Niedrigerhängen derselben an dieser Stelle wird hoffentlich genügen und eine event. Anzeige wegen unlauteren Wettbewerbes unnötig machen. Der Durchfall der Ferkel beruht doch auf verschiedenen bisweilen unheilbaren Krankheitszuständen.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Johnes Trichinenschauer. Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenschau und für die mit der Kontrolle und Nachprüfung der Trichinenschauer beauftragten Veterinärbeamten. 11. Auflage, neubearbeitet von Dr. Richard Edelmann, Obermedizinalrat, Kgl. Landestierarzt, o. Honorarprofessor an der Kgl. Tierärztlichen Hochschule in Dresden. Mit 119 Textabbild. Berlin. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. M. 3,75.

Die von Edelmann bearbeitete Neuauflage des Johneschen Trichinenschauers weist bei gleicher Einteilung des Stoffes wesentliche Verbesserungen auf. Die den letzten Auflagen anhaftende Weitschweifigkeit ist in geschickter Weise vermieden, veraltete Ansichten sind ausgemerzt, die neuesten wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen eingefügt, sodass eine wesentliche Umfangverminderung hat eintreten können, wobei der Wert des Buches gleichzeitig gestiegen ist. In dieser modernisierten und verbesserten Form wird sich das Buch zahlreiche neue Freunde erwerben. Es kann allen Tierärzten und insbesondere auch allen Studierenden nur wärmstens empfohlen werden.

Rievel.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: dem Kreistierarzt Veterinärrat Philipp Fuchs-Mannheim der Titel Geheimer Veterinärrat; dem Bezirkstierarzt Veterinärrat Ferdinand Merkle-Offenburg das Ritterkreuz I. Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen; dem Tierarzte Brinker-Boizenburg, dem Bezirkstierarzt Klingner-Roda (S.-A.), dem Polizeitierarzt Dr. Klute in Berlin; dem Reg.-Rat Wehrle in Berlin und dem Kreistierarzt Dr. Zehl in Beeskow die Landwehrdienstauszeichnung I. Klasse.

Ernennungen: Dr. Michligk, Assistent am opson. Laboratorium der Tierärztlichen Hochschule-Dresden zum Assistenten am Veterinärpolizeilichen Laboratorium-Dresden; Adolf Böttger zum Assistenten a. d. Klinik für kleine Haustiere der Tierärztlichen Hochschule-Dresden; Dr. Wilhelm Böhme zum Assistenten am opson. Laboratorium der Tierärztlichen Hochschule in Dresden; städt. Tierarzt Dr. Franz Balzer-Rostock, zum Tierarzt im Landesgesundheitsamt in Rostock; Tierarzt Sokolowski-Chelchen zum komm. Kreistierarztassistenten in Woyens; Dr. Schlemmer Assistent am physiolog. Inst. zum Repetitor am hygien. Inst. der Tierärztl. Hochschule in Berlin.

Versetzung: Die Kreistierärzte Arndt von Gifhorn nach Grottkau, Skerlo von Bremervörde nach Neumarkt (Schlesien).

Wohnsitzveränderungen. Die Tierärzte Büche von Villingen nach Hannover, Tierzuchtinspektor Dr. Preisinger von Nagold (Württbg.) nach Uehlingen (Baden), Emil Kurt Engert von Schoppelsham nach Dresden, Bernhard Lagermann von Karthaus nach Braunsberg, Aug. Romahn von Bartenstein nach Wormditt, Dr. Karl Busolt als Assistent an der Vet.-Klinik der Universität nach Königsberg i. Pr.

Niederlassungen: Die Tierärzte Max Schwab in Stockach Dr. Wilhelm Müller in Bismark (Prov. Sachsen), Leonhard Hartmann in Jettingen (Schwaben), Streibel in Mogwitz (Kr. Grottkau).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover die Herren Wilhelm Block aus Hannover, Karl Brüggemann aus Klein Hehlen, Kr. Celle, Wilhelm Koch aus Oldendorf, Kr. Einbeck, Karl Mohr aus Barmstedt, Kr. Pinneberg.

In Berlin: Hugo Meier aus Angermünde, Leopold Wunderlich aus Monethen (O.-Pr.), Ernst Adamy aus Porthof, Ernst Rühl aus Coburg, Bernard Leufers aus Nottuln.

In Dresden: Arthur Brauer.

Das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt haben erworben: In Berlin: Gude-Berlin, E. Müller-Brilon, Dr. Standfuss-Reiners und Dr. Thurowski-Berlin. —

Die Staatstierärztliche Prüfung für Baden haben bestanden: Dr. Alfred Butta-Hilzingen Dr. Wilhelm Dietrich-Waldkirch, Dr. Arthur Friedmann-Pforzheim, Ernst Grether-Villingen, Dr. Julius Krug-Freiburg, Ludwig Schlögel-Baden, Hans Schreck-Pfullendorf Dr. Wilhelm Sommer-Mannheim.

Ruhestandsversetzungen: Bezirkstierarzt Geh. Veterinärrat Fuchs-Mannheim, Bezirkstierarzt Veterinärrat Merkle-Offenburg.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Abgang: Oberveterinär Hoppe in der Schutztruppe für Südwestafrika. — Versetzt: Stabsveterinär Ed. Dick von Benediktbeuren nach Vorwerk Wall b. Wolfratshausen, Stabsveterinär Dr. Thinel im 6. Chev.-Regt. Bayreuth nach Remontedepot Schwaiginger. Der Abschied bewilligt: Just (Siegburg), Stabsveterinär der Landw. 2. Aufgebotes; den Oberveterinären Reimer (I Altona), Baumeister (Halle a. S.) der Landw. 1. Aufgebotes, Friedrich (Hersfeld) der Landw. 2. Aufgebotes.

Gestorben: Stabsveterinär Buchwald-Saarlouis.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;** Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 21. Ausgegeben am 25. Mai 1912. **20. Jahrgang.**

(Arbeiten aus dem Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg. Leiter: E. Scharr.)

[Eingegangen am 14. April 1912.]

Ueber ein Verfahren zum bakteriologischen Nachweise der Lungentuberkulose beim Rinde.

Von **E. Scharr** und **Dr. Opalka.**

In unseren Veröffentlichungen unter der obigen Ueberschrift (Ztschr. für Infektionskr. etc. der Haustiere, Bd. IX, Heft 5, 1911 und B. T. W., Nr. 46 vom 16. Septbr. 1911) haben wir darauf hingewiesen, dass die Entnahme von Lungenschleim beim Rinde mit unseren Instrumenten ungefährlich für die Tiere und ohne Schwierigkeit leicht ausführbar ist. Dies haben wir auch bei unseren späteren Versuchen stets bestätigt gefunden.

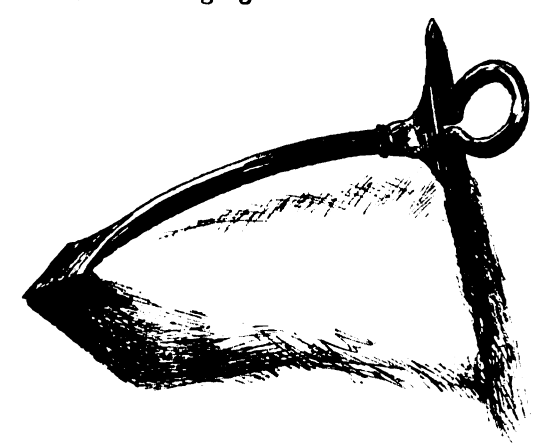


Abb. 1. Alte Form der Kanüle mit Stichöffnung an der konkaven Biegung.

Nun wird uns von einer Seite mitgeteilt, dass zwar die Anlegung der Kanüle und die spätere Einführung des Wattebausches in die Luftröhre vermittelst des Drahtes leicht ausführbar ist, dass aber die Entfernung desselben auf demselben Wege zuweilen dadurch erschwert wird, dass sich der Draht an der Befestigungsstelle der Verschlusshülse festlegt. Eine sofort von uns vorgenommene Nachprüfung hat ergeben, dass der Grund für diesen Missstand lediglich in der Benutzung von Instrumenten lag, die nicht genau unseren Vorschriften entsprachen. Die Firma Hauptner-Berlin, welche mit der Herstellung und Abgabe der qu. Instrumente beauftragt war, hatte zunächst anstelle des von uns vorgeschriebenen, auf Grund eingehender Versuche allein als brauchbar erkannten Drahtes: „Blanker Eisendraht, 4 Blei" (Durchmesser 0,5 mm) versehentlich einen weniger starken und ausgeglühten, daher weniger widerstandsfähigen und leicht umlegbaren Draht dem Bestecke beigegeben, ferner aber die Verschlusshülse zur Befestigung der Watte und zur Deckung des Drahtendes nicht genau nach unseren Angaben gefertigt. Diese

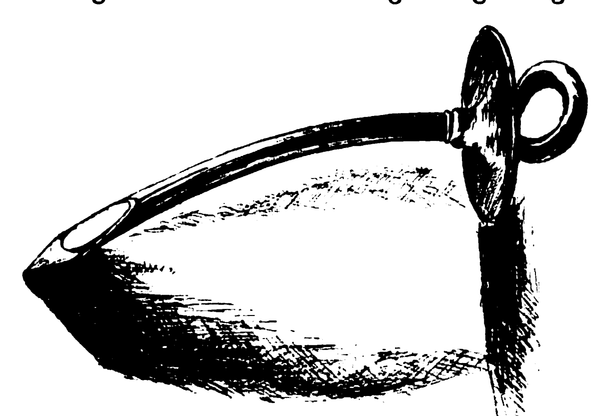


Abb. 2 Neue Form der Kanüle mit Stichöffnung an der konvexen Biegung.

Misstände sind nunmehr beseitigt. Die in dem von der Firma Hauptner jetzt abgegebenen Besteck enthaltenen Instrumente entsprechen unseren Angaben. Um jede Möglichkeit eines Haftens des Drahtes an der Kanüle auszuschliessen, haben wir an der letzteren noch eine

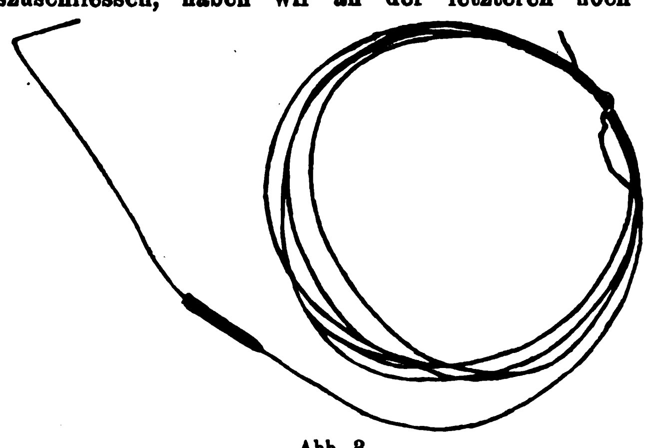


Abb. 3.

kleine Konstruktionsänderung in der in der nachstehenden Abbildung wiedergegebenen Form vorgenommen.

Die Vorbereitung des Drahtes zur Entnahme von Lungenschleim geschieht in folgender Weise:

Es wird ein etwa 1,5 Meter langes Stück des Drahtes von der Rolle abgeschnitten; über das eine Ende des

Drahtes wird die Verschlusshülse in der in der untenstehenden Abbildung wiedergegebenen Art gestreift und darauf der Draht in einer der Verschlusshülse entsprechenden Länge scharf umgelegt. Nachdem nunmehr ein langausgezogenes Wattestückchen in den so gebildeten Winkel

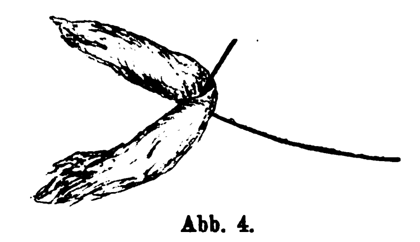


Abb. 4.

des Drahtes eingelegt ist, wird letzterer vollständig umgelegt und über das freie Ende desselben die Verschlusshülse gestreift; die freien Enden des Wattebäuschchens werden vereinigt und dem Durchmesser der Kanüle entsprechend geformt und angepasst. Die Sterilisation des so vorbereiteten Drahtes erfolgt am besten innerhalb einer

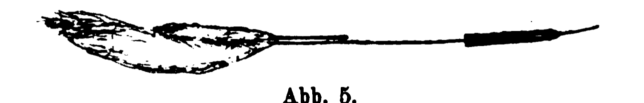


Abb. 5.

geschlossenen Düte aus Pergamentpapier im Heissluftsterilisator durch Erhitzung bis zu einer Temperatur von 90° C. Nach Entnahme des Lungenschleimes wird der Draht einige Zentimeter über der Verschlusshülse mit einer Schere abgeschnitten und in eine kleine Flasche von 5 ccm Inhalt untergebracht. Die Flasche wird durch einen Korken

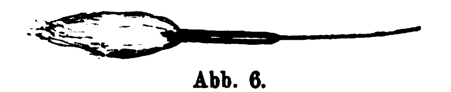


Abb. 6.

verschlossen und signiert. Das lange freie Ende des abgeschnittenen Drahtes wird zu weiteren Versuchen nicht mehr benutzt, also beseitigt. Diese Massnahme bezweckt, Fehldiagnosen auszuschliessen und rechtfertigt sich aus dem geringen Preise des Drahtes, von dem 2 kg etwa 1,10 M. kosten.

[Aus den Instituten für spezielle Pathologie, klinische Medizin und Veterinärhygiene der Tierärztlichen Fakultät der Königlichen Hochschule Modena. Direktor: Prof. Dr. Federico Boschetti.]

Die Ascolische Thermopräzipitinreaktion beim Rotlaufe der Schweine.

Von Dr. Pio Silva, Assistent,
Tierarzt an dem Schlachthofe zu Modena.

Das spezifische Präzipitationsvermögen des Rotlaufserums gegenüber den Antigenen des Rotlaufes der Schweine (Erysipelas suis), welches zuerst von Vaney (1) beobachtet wurde, ist von Alberto Ascoli (2), dem Entdecker der Thermopräzipitinreaktion bei Milzbrand (3), für die Diagnose des Rotlaufes verwertet worden, da er feststellen konnte, dass das Präzipitinogen des Rotlaufes thermostabil ist, und mithin einer zur Anstellung der Thermoreaktion wesentlichen Forderung entspricht. Die Untersuchungen Ascolis wurden in kurzem von Erfolg gekrönt: in der Tat gelang es ihm dadurch, dass er das Schaf und das Pferd gegen Stäbchenrotlauf immunisierte, Sera zu gewinnen, welche den Präzipitationsring in schöner Weise auslösten, wenn sie mit gekochten Extrakten von frischem oder verfaultem Material arbeiteten, das von natürlich angesteckten Schweinen und von experimentell infizierten Tauben herstammte. Die Reaktion fand nicht statt, wenn man gekochte Extrakte verschiedener Mikroorganismen (Milzbrand, Septikämie, Druse der Pferde usw.) und Extrakte von milzbrandiger Rindermilz und von Organen, die gesunden Schweinen und Tauben gehörten, gebrauchte.

Die Erfahrungen, die in dieser Mitteilung zusammengestellt sind, wurden an den frischen und in Zersetzung begriffenen Organen von mit Rotlauf behafteten Schweinen ausgeführt. Die Sera wurden auch an Organen von zwei mit Hog-Cholera behafteten Schweinen, von zwei gesunden Schweinen und an einer milzbrandigen Rindermilz geprüft.

Die verwandten Sera, die mir von Prof. Ascoli mit gewohnter Liebenswürdigkeit zugesandt wurden, waren drei: eines vom Schaf und zwei von Pferden, die alle gegen Rotlauf immunisiert waren. Die Untersuchungen wurden an Extrakten ausgeführt, die auf 1:15, 1:30 und 1:50 verdünnt waren, und die Ergebnisse sind in den zwei nachfolgenden Tabellen niedergelegt.

Tabelle I.

Mit Rotlauf behaftete Schweine	Gebrauchte Organe und ihr Aufbewahrungszustand	Konzentration der Extrakte			Ascolische Sera		
					5	7	Schaf
Schwein I	Milz (frisch)	1:15	1:30	1:50	FP	FP	P
	Nieren „	„	„	„	FP	FP	P
	Herz „	„	„	„	P	P	P
	Blut „	„	„	„	P	P	DP
Schwein II	Milz „	„	„	„	FP	FP	FP
	Nieren „	„	„	„	FP	FP	P
	Herz „	„	„	„	P	P	DP
	Blut „	„	„	„	P	P	P
Schwein III	Milz „	„	„	„	FP	FP	FP
	Nieren „	„	„	„	FP	FP	FP
	Herz „	„	„	„	P	P	P
	Blut „	„	„	„	P	DP	DP
Schwein I	Milz } seit 17 Tagen	„	„	„	P	P	DP
	Nieren } in Zersetzung	„	„	„	P	P	DP

P = positiv, FP = stark positiv, DP = schwach positiv.

Tabelle II.

Gebrauchtes Material (frisch)		Konzentration der Extrakte			Ascolische Sera		
					5	7	Schaf
Milz	von gesundem Schweine	1:15	1:30	1:50	N	N	N
Nieren		„	„	„	N	N	N
Herz		„	„	„	N	N	N
Blut		„	„	„	N	N	N
Milz	„ „ „	„	„	„	N	N	N
Nieren		„	„	„	N	N	N
Herz		„	„	„	N	N	N
Blut		„	„	„	N	N	N
Milz	von einem mit Hog-Cholera behafteten Schweine	„	„	„	N	N	N
Nieren		„	„	„	N	N	N
Herz		„	„	„	N	N	N
Blut		„	„	„	N	N	N
Milz	von einem mit Hog-Cholera behafteten Schweine	„	„	„	N	N	N
Nieren		„	„	„	N	N	N
Herz		„	„	„	N	N	N
Blut		„	„	„	N	N	N
Milz von einem milzbrandigen Rinde		„	„	„	N	N	N

N = negativ.

Aus diesen Tabellen glaube ich folgende Schlüsse ziehen zu können:

a) Die zur Verfügung gestellten Rotlaufsera von Ascoli besitzen eine spezifisch präzipitierende Wirkung.

b) Diese Sera geben die Ringreaktion auch mit von in Zersetzung begriffenem Materiale stammenden Extrakten, indem sie mit den Auflösungsprodukten des Bacillus rhusiopathiae suis reagieren.

Im Laufe meiner Untersuchungen konnte ich auch zwei andere Beobachtungen machen und zwar:

I. Das Schafserum ist das schwächste, das Serum 7 ist gut, das Serum 5 ist das kräftigste.

II. Der Intensitätsgrad und die Schnelligkeit der Reaktion sind im direkten Verhältnisse zu der Extraktkonzentration und dem Präzipitationsvermögen des gebrauchten Serums.

Literatur.

1. A. Vaney, De la réaction précipitante dans le Rouget — Comptes rendus hebdomadaires des séances et mémoires de la Société de Biologie, Année 1910, tome II, pag. 138.

2. A. Ascoli, La reazione della termoprecipitine nel mal rosso. La Clinica Veterinaria 1911, N. 24, pag. 1041.

— Die Thermopräzipitinreaktion als allgemeine serodiagnostische Methode. — Ihre Anwendung bei der Diagnose des Schweinerotlaufes. — Das Thermopräzipitin-Diagnostikum. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1912, Nr. 10.

— La reazione della termoprecipitina come metodo generale di sierodiagnosi. — Applicazione al mal rossino. Il Policlinico Sezione pratica 1912, Fascicolo 6, pag. 192.

3. Literatur über die Thermopräzipitinreaktion Ascolis bei Milzbrand.

Ascoli e Valenti, Societa Italiana di Scienze Naturali 1910 (seduta del 6 Marzo). — Biochimica e Terapia Sperimentale anno II, fasc. 8. — La Clinica Veterinaria 1910. — Zeitschrift für Infektionskrankheiten usw. der Haustiere 1910, Heft 5—6.

A. Ascoli, La Clinica Veterinaria 1911, Nr. 1. — Comptes rendus hebdomadaires des séances et mémoires de la Société de Biologie 1911 (séance du 14 Février). — Centralblatt für Bakteriologie usw. 1911, Nr. 2. — Deutsche Medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 8. — La Clinica Veterinaria 1911, Nr. 4. — Pathologica 1911, Nr. 56. — La Clinica Veterinaria 1911, Nr. 9. — Biochimica e Terapia Sperimentale 1911, Fascicolo 2. — Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1911, Nr. 22. — Annales de Médecine Vétérinaire 1911, Nr. 6. — Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie 1911, Heft 1. — Corriere dei Macelli 1911, Nr. 9. — Giornale della Reale Societa Italiana d'Igiene 1911, Nr. 11.

K. Bierbaum, Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1911, Nr. 12.

W. Pfeiler, Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1911, Nr. 13. — Il Moderno Zoojatro 1911, Nr. 4

G. Roncaglio, La Clinica Veterinaria 1911, Nr. 10. — Zeitschrift für Infektionskrankheiten usw. der Haustiere 1911, Heft 6. — La Clinica Veterinaria 1911, Nr. 20—21. — Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie 1911, Band XII.

D. Zibordi, Il nuovo Ercolani 1911, Nr. 16. — Tierärztliches Zentralblatt 1911, Nr. 19.

F. Favero, La Clinica Veterinaria 1911, Nr. 17. — Folia serologica, 1911, Band VII, Heft 8.

A. Casalotti, Biochimica e Terapia Sperimentale, Vol III, Fascicolo 5.

F. de Gasperi, Giornale della R. Societa Nazionale Veterinaria 1911, Nr. 26. — Revue génerale de médecine vétérinaire 1911, Nr. 214. — Centralblatt für Bakteriologie usw. 1911, Heft 1—2.

L. Granucci, La Clinica Veterinaria 1911, Nr. 16. — Zeischrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere 1911, Heft 6.

A. Lebre, Bulletin de la Société Portugaise des Sciences Naturelles, Tome V, Fasc. 2. — Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie 1911. — Diagnostico do Carbunculo bacteridico pela reacçao d'Ascoli, Lisboa, Novembro de 1911.

P. Negroni, Biochimica e Terapia Sperimentale 1911, Fascicolo VI.

F. Leoncini, Gazzetta internazionale medica 1911, Nr. 50.

P. Silva, Il Corriere dei Macelli 1911, Nr. 11.

G. Floris, Il Moderno Zoojatro 1911, Nr. 12.

A. Flemming, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1912, Nr. 6—8.

N. Markoff, Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1911, Nr. 47.

Fr. Ruppert, Mitteilungen des Kaiser Wilhelm-Institutes in Bromberg Bd. IV, H. 3.

K. Pressler, Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1912, Nr. 11.

Zur Psychologie des Pferdes.

Von Tierarzt **O. Duschanek** in Prag.

Bei einer Durchsicht der Literatur des Pferdesportes, der popularisierenden Wissenschaften und der Belletristik des letzten Jahrzehntes stossen wir immer häufiger auf Mitteilungen über Tierseelenkunde kleineren oder grösseren Umfanges. Es scheint bereits Mode geworden zu sein, dass gebildete Laien, die sich teils beruflich, teils aus Liebhaberei mit Tieren beschäftigen, sich abschliessend über ein Problem äussern, das zu den allerschwierigsten gehört und fertige Psychologien über eine Tierspezies schreiben, deren Lebensäusserungen unserer erkenntnistheoretischen Analytik nur zu einem geringen Bruchteile zugänglich sind. Alix und Guénon haben in ihren Büchern „L'esprit de nos bêtes“ und L'âme du cheval“ mit dem ganzen Schwunge ihrer Muttersprache Verherrlichungen der Pferdeseele geschrieben, die mit der anthropozentrischen Ausschmückung alles, mit den grauen Tatsachen gar nichts zu tun haben. Neuestens kam dazu noch die Psychologie des Pferdes von Oberleutnant v. Maday, das in gleichen Bahnen wandelnd nur als eine Fortsetzung der vorgenannten „Psychologien“ betrachtet werden kann.

Diese und ähnliche Arbeiten mussten bei der Mehrzahl der im praktischen Leben stehenden, sachlich gebildeten Tierärzte, die über eine geringere Divinationsgabe verfügen als jene Autoren, ein recht bedenkliches Kopfschütteln erwecken. Aus diesem Anlasse beabsichtigte ich schon zur Zeit des Auftretens des klugen Hans des Herrn v. Osten die Veröffentlichung eines Aufsatzes, in welchem ich von rein praktischem Standpunkt aus zu diesen interessanten Fragen Stellung nehmen wollte, wurde jedoch durch die bald darauf erschienene Flut von diesen Gegenstand behandelnden Publikationen davon abgehalten. Zudem hielt ich es für unmöglich, dass ein vernünftiger Mensch, der jemals mit Pferden einigermassen zu tun gehabt, ernstlich die Ansicht vertreten könnte, dass ein Pferd tatsächlich im Stande sei, auch nur das einfachste Rechenexempel zu lösen oder die übrigen Künste des klugen Hans bewusst aus sich selbst heraus zu zeigen. Für mich und wohl für jeden vorurteilsfreien Fachmann unterlag es vom Anfang an keinem Zweifel, dass das fragliche Pferd eben auf sehr feine, aber trotzdem grobsinnliche, durch lange Zeit mit unsäglicher Mühe wiederholte Hülfen arbeitete und bei demselben ebenso wenig wie bei seinen übrigen Stammesgenossen von „Denken“ jemals die Rede sein konnte. Ob Herr von Osten einer Selbsttäuschung unterlag und schliesslich selbst an sein Wunderpferd glaubte oder ob er sein glaubensfreudiges Publikum bewusst am Narrenseile führte, wollen wir hier nicht entscheiden. Nun ist aber kürzlich von Karl Krall unter dem Titel „Denkende Tiere“ ein über 500 Seiten starkes Buch der Oeffentlichkeit übergeben worden, welches alles bisher Gebotene an Kühnheit der Folgerungen weit übertrifft, der gesunden Vernunft ins Gesicht schlägt und zu einer energischen Abwehr geradezu herausfordert.

Schreiber dieses übt durch 36 Jahre in einer grossen Stadt eine ausgebreitete Pferdepraxis aus, unterhält auch einen eigenen Kranken-Reitstall und widmete sich durch 42 Jahre der Kunst, welche er in jungen Jahren als Metier zu seinem Lebensunterhalte betrieb, und ist last not least seit seiner frühen Jugend ein leidenschaftlicher Pferdeliebhaber. Er hält sich deshalb für ebenso berechtigt in den fraglichen Dingen ein Wort mitzusprechen, wie ein Offizier der be-



rittenen Truppen oder ein Menschen-Psychologe von Fach. Meine beschränkte Zeit gestattet mir leider derzeit nicht, näher auf die Einzelheiten von Krall's Buch einzugehen und ich muss dies für einen späteren Zeitpunkt vorbehalten, will meine Meinung daher nur kurz in den folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Unter den höher organisierten Tieren steht das Pferd, was seine Intelligenz anbelangt, auf einer ziemlich niederen Stufe und die von den genannten Autoren mit so viel Entrüstung zurückgewiesene Bezeichnung desselben als „dummes Tier“ kommt jedenfalls der Wahrheit am nächsten.

2. Vom „Denken“ kann beim Pferde keine Rede sein, ebensowenig kann es einen gangbaren Weg geben, sich mit dem Pferde in geistige Verbindung (Rapport?) zu setzen. Immanuel Kant, der ein passionierter Reiter war, sagt mit Recht zu seinem Pferde: „Wie gerne wollte ich absteigen und den Hut vor dir ziehen, wenn du nur das einzige Wörtchen „Ich“ zu denken imstande wärest.“ Alle Dressur des Pferdes zu den verschiedensten Gebrauchszwecken, sowie alle von Pferden gezeigten, von den Laien so sehr angestaunten Kunstfertigkeiten, einschliesslich der des vermeintlichen Lesens, Rechnens usw. sind bloss Resultate einer mechanischen Abrichtung und einer unendlich häufigen Wiederholung bei Ausnutzung des instinktiven Verlangens nach Futtermitteln oder Leckerbissen.

Hierbei spielen das erlaubte Mass oft weit überschreitende Zwangsmittel und Anwendung roher Gewalt nicht die geringste Rolle, die jeder, der Gelegenheit fand, sich längere Zeit hinter den Kulissen des Zirkus zu bewegen, bestätigen wird.

3. Die Sinne des Pferdes sind mit Ausnahme des Geruches nur wenig entwickelt und insbesondere lässt der Gesichtssinn vieles zu wünschen übrig, wie mir gewiss jeder denkende Reiter bestätigen wird.

4. Das Pferd kennt seinen Herrn als Individuum nicht, es zeigt keine Zuneigung zu demselben, keine Dankbarkeit, keinen Stolz, keinen gekränkten Ehrgeiz usw., alle in dieser Beziehung ins Treffen geführten Belege sprechen nur für die Fressbegierde des Pferdes, wie Sattelknopp schon singt „— und er hielt für Liebe gar, was doch nur Genussucht war.“

5. Das Pferd hat keinen eigenen Willen und kennt keine bewusste Widersetzlichkeit als Willensäusserung; Ungewohntheit, Furcht, körperliche Schwäche oder Unbehagen und Schmerzen sind die Quellen des bei ihm so oft beobachteten Widerstandes, der natürlich durch unzeitgemässe Strenge und Misshandlungen bis zur Boshaftigkeit und Verzweiflungstaten gesteigert, durch feste aber gütige Behandlung in den meisten Fällen zum Verschwinden gebracht werden kann.

6. Das Pferd hat ein ziemlich entwickeltes Gedächtnis, auf welchem eben die ganze Dressurmöglichkeit beruht, doch wird auch dieses in vielen Fällen zu hoch eingeschätzt und vermeintliche Aeusserungen desselben falsch gedeutet.

Jeden der vorstehenden Sätze könnte ich durch eine Fülle von der Erfahrung entnommenen Beispielen erhärten, muss dies jedoch, wie schon erwähnt, auf einen gelegeneren Zeitpunkt verschieben. Vorläufig wollte ich, solange die Sache aktuell ist, auch meiner Meinung Ausdruck geben und hoffe damit von in der Praxis stehenden Männern vielfach Zustimmung zu erhalten, mache mich aber gleichzeitig darauf gefasst, von gegnerischer Seite als rückständig und in psychologisch-wissenschaftlicher Beziehung für nicht genügend qualifiziert zur Abgabe eines Urteiles erklärt zu werden.

Referate.

Zur Physiologie und Pathologie der Arbeit mit besonderer Berücksichtigung der Ermüdungsfrage.

Von Dr. E. Roth, Potsdam.

(Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1911, Heft 4, Seite 651—674.)

Verfasser geht eingehend auf diese Frage ein und bespricht ausführlich die physiologischen und pathologischen Zustände, die mit jeder Arbeitsleistung verbunden sein können. Ausser der Arbeitszeit und der Arbeit selbst wird die Ernährung und die Ruhe des arbeitenden Muskels berücksichtigt.

Die Symptome der Ermüdung, die Ermüdungsstoffe werden an der Hand der Literatur und der eigenen Untersuchungen wiedergegeben. Hierbei wurden die einzelnen Berufsarten, der Sport usw. und die Erscheinungen der dort auftretenden Ermüdung herangezogen. Fernerhin werden die Folgen der Uebermüdung, Neuralgien, Herzveränderungen, arteriosklerotische Veränderungen an den Gefässen usw. besprochen. Es werden auch die günstigen Einwirkungen auf den Körper erwähnt, die durch eine angemessene Ruhezeit, Lebensführung und Gewöhnung usw. bedingt werden. Am Schlusse seiner sehr lehrreichen Arbeit kommt der Autor zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. In allen Betrieben muss die Arbeitsintensität der Leistungsfähigkeit des Arbeiters angepasst sein.

2. Prüfungen der Arbeitsleistung während der einzelnen Arbeitsstunden in Verbindung mit Beobachtungen der professionellen Haltung der Arbeiter können Fingerzeige für beginnende Uebermüdung geben. Nach Erfordern werden sie mit Untersuchungen über die Wirkung der Ermüdungsstoffe auf den Gesamtorganismus, speziell auf Herz und Atmung zu verbinden sein.

3. Hohe Temperaturen, hohe Feuchtigkeitsgrade, heftige Erschütterungen, gezwungene Körperhaltung einseitige Inanspruchnahme einzelner Muskeln u. a. begünstigen den vorzeitigen Eintritt der Ermüdung, die wieder die Ausserachtlassung der Massnahmen des persönlichen Arbeiterschutzes zur Folge hat. Das gleiche gilt von der Aufnahme giftiger Stoffe in den Giftbetrieben.

Ebenso begünstigen unzureichende Ernährung und ungeeignete Lebensführung infolge Herabsetzung der Leistungsfähigkeit den vorzeitigen Eintritt der Ermüdung.

4. Deshalb gehört die Förderung aller auf die Hygiene der Betriebsstätte gerichteten Massnahmen, wie die Hebung der Widerstandsfähigkeit durch gesundheitsgemässe Lebensführung und insbesondere eine rationelle Ernährung bei Vermeidung schwächender Einflüsse (Alkohol u. a.) zu den wichtigsten Massnahmen, um vorzeitiger Ermüdung bezw. Uebermüdung in gewerblichen Betrieben zu begegnen.

Demselben Zwecke dient die Gewährung einer angemessenen Erholungszeit (Urlaub). Namentlich für jugendliche Arbeiter sowie für Arbeiterinnen, desgleichen für die Arbeiter in Giftbetrieben und in besonders anstrengenden Betrieben stellt die Gewährung eines entsprechenden Erholungsurlaubes ein physiologisch-hygienisches Bedürfnis dar.

5. Da aber die Leistungsfähigkeit im Leben des Einzelnen erheblichen Schwankungen und Aenderungen unterworfen ist, muss in allen anstrengenden Betrieben wie in allen Anlagen, in denen Arbeiter besonderen Betriebsgefahren ausgesetzt sind, eine dauernde ärztliche Kontrolle vorgesehen sein.

Salvarsan in der heutigen Syphilistherapie.

Von Prof. C. Bruhns, Charlottenburg.

(Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1911, Heft 4, Seite 763—776.)

Verfasser bringt in seiner Arbeit den vorläufigen Standpunkt bezüglich des Salvarsans in der Syphilistherapie



zum Ausdrucke. Hierbei führt B. aus, dass wir über die momentane Wirkung des Salvarsans zu einem gewissen abschliessenden Urteile gelangt sind, was aber dagegen die Dauerwirkung dieses Mittels anbetrifft, die Bedeutung der eventuellen Schädigung desselben und manches andere, so können wir noch nicht viel Sichergestelltes sagen und können bis jetzt oft nur von einem allgemeinen Eindrucke, den wir an einer Reihe von Fällen gewonnen haben, sprechen. Bei den Untersuchungen über den Wert der Salvarsanbehandlung beschäftigen den Verfasser zwei spezielle Fragen am meisten.

1. Sind die Schädigungen durch die Behandlung, speziell die scheinbar häufiger gewordenen Neurorezidive, derartige, dass sie die günstigen augenblicklichen Wirkungen des Mittels überwiegen?

2. Werden die Rezidive der Syphilis durch die Salvarsanbehandlung verringert bezw. hinausgeschoben?

Die beiden Fragen werden von dem Verfasser an der Hand der Literatur und seiner eigenen Erfahrungen (104 Fälle bis Dezember 1910) beantwortet. Zum Schlusse werden noch einmal die wichtigsten Punkte wie folgt resumiert:

1. Neurorezidive erscheinen seit der Salvarsanbehandlung in der Frühperiode der Syphilis vermehrt und wir können nach den heutigen Erfahrungen noch nicht ausschliessen, dass das Ehrlich'sche Mittel eine gewisse Prädisposition im Nervensysteme für das Zustandekommen der Neurorezidive im Frühstadium schaffen kann. Deshalb sollte die Salvarsantherapie bei dem gleichen Patienten noch nicht zu oft hintereinander angewendet werden, besonders da wir den Einfluss des Mittels auf eventuelle nervöse Erkrankungen im Spätstadium noch gar nicht zu beurteilen vermögen.

2. Andererseits muss festgehalten werden, dass die Häufigkeit der Neurorezidive im Verhältnisse zur Salvarsanbehandlung überhaupt keine allzugrosse ist, und dass uns die momentanen ausgezeichneten Wirkungen des Medikamentes doch in vielen Fällen von grossem Werte sind.

3. Da bei alleiniger Salvarsanbehandlung bei der Mehrzahl der Patienten die Rezidive nicht weniger schnell aufzutreten scheinen als bei unserer gewöhnlichen Quecksilberbehandlung, so ist die kombinierte Therapie am meisten zu empfehlen.

4. In Fällen von Syphilis des Zentralnervensystemes sollte das Salvarsan nur vorsichtig und in kleinen nacheinander gegebenen Einzeldosen verabreicht werden, da bei der gewöhnlichen Dosierung durch Schädigung lebenswichtiger Zentren infolge Herxheimer'scher Reaktion gelegentlich der Verlauf ein gefährlicher werden kann.

Einige Bemerkungen über die Entstehung der angeborenen Zystenniere.

Von Privatdozent Dr. S. Hornowski-Lemberg.

(Virchows Arch. 1912 Bd. 217, Heft 1, S. 61—65.)

„Die Entstehung der Zystenniere ist bis nun ungenügend erklärt worden. Nach der heute vorherrschenden Anschauung sollte es sich nicht nur in Fällen der angeborenen Zystenniere, sondern auch in bei älteren Leuten vorkommenden Fällen lediglich um eine Störung in der Entwicklung der Nieren — vitium primae formationis — handeln.

Da ein durch mich untersuchter Fall einer angeborenen Zystenniere mir einige Schlüsse zu ziehen erlaubt und da es zum Verständnisse des Sachverhaltes beitragen kann, will ich ihn auch hier anführen."

Vom Verfasser wird nun das Bild der Zystenniere genau beschrieben. Zur Beurteilung dieser Entwicklungsstörung wurde nicht nur eine mikroskopische Untersuchung der Serienschnitte vorgenommen, sondern auch nach einer vom Verfasser eigens dazu ausgearbeiteten Methode vorgegangen, um unter anderem auch festzustellen ob eine Verbindung der von einer Zyste ausgehenden Kanälchen mit dem Nierenbecken besteht.

Auf Grund seiner Untersuchungen hält sich der Autor für folgende Schlüsse berechtigt und vertritt daher die Anschauung:

1. Dass die Harnkanälchen unabhängig vom Nierenbecken entstehen;

2. dass die Nierenzysten, wenigstens die angeborenen, infolge des Nichtzusammenwachsens der Harnkanälchen und des Nierenbeckens entstehen;

3. dass die sogenannten Fibromata renis nur eine Entwicklungsstörung und keine Neubildungen in wahrem Sinne des Wortes sind.

Eine neue Hämatoxylinlösung.

Von Prof. Dr. Carazzi, Padua.

(Zeitschrift für wissenschaftl. Mikroskopie, Bd. 28. Heft 3, Seite 273.)

Die Lösung setzt sich folgendermassen zusammen:

Hämatoxylin	0,5	g
Kaliumjodat (KJO_3)	0,01	„
Alaun	22,0	„
Glyzerin	100,0	„
Destill. Wasser	400,0	„

Man löst bei Zimmertemperatur durch Mischen in einem 1 Liter haltenden Gefässe. Nach 3 Stunden kann die Lösung verwendet werden.

Die Färbeflüssigkeit hat den Vorteil schnellster Herstellung, unverändert langer Dauer ohne Satzbildung und grösster Intensitätt der Färbung.

Beim Gebrauch ist eine Verdünnung mit der gleichen oder doppelten Menge Wasser vorteilhaft. Die Schnitte färben sich in wenigen Minuten, worauf sie mit destilliertem Wasser, hierauf mit Brunnenwasser und schliesslich noch einmal mit destilliertem Wasser abgewaschen werden.

Carl.

In welcher Konzentration tötet wässeriger Alkohol allein oder in Verbindung mit anderen desinfizierenden Mitteln Entzündungs- und Eitererreger am schnellsten ab?

Von A. Beyer-Kiel.

(Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten, 70. Bd., 2. Heft, S. 225.)

Die Frage nach der Wirkung der verschiedenen Alkoholkonzentrationen ist bis jetzt sehr verschieden beantwortet worden. Zwischen 40 und 90 Proz. existiert kaum eine Konzentration, die nicht als die wirksamste bezeichnet worden wäre. Nur darin herrschte bisher Uebereinstimmung, dass die hohen und niedrigen Alkoholkonzentrationen schwächer bakterizid wirken.

Der Autor suchte sich aus diesen Gründen auf dem vorliegenden Gebiet experimentell Klarheit zu verschaffen, wobei die Versuche behufs Gewinnung eines sicheren Resultates ausserordentlich oft (für den 70 proz. Alkohol z. B. 48 mal) wiederholt wurden. Dabei ergaben sich nachstehende Schlussfolgerungen:

Der 70 proz. Alkohol (Gewichtsprozente) übertrifft alle anderen Alkoholkonzentrationen bei weitem an bakterizider Kraft, er wirkt beinahe 30 mal stärker als der 60 proz. und über 40 mal stärker als der 80 proz. Alkohol. Konzentrationen unter 60 Proz. und über 80 Proz. sind für praktische Desinfektion wertlos. Bei der Alkoholdesinfektion ist die Konzentration des Alkoholes vor jedem Gebrauche zu revidieren (Schwimmer), da schon geringe Veränderungen derselben eine direkte Unwirksamkeit für praktische Desinfektion bedingen. Absoluter (entwässerter) Alkohol hat bei Fernhaltung jeglicher Feuchtigkeit konservierende Wirkung auf Bakterien. Die Stärke der Alkoholwirkung ist bedingt: durch das Vorhandensein einer ziemlich starken Alkoholkonzentration einerseits und durch seine Wirksamkeit ermöglichende Feuchtigkeitsmengen

andererseits. Das Optimum des Alkohol-Wassergemisches für Bakterientötung liegt bei 70 Proz. Alkohol-Gehalt. Höhere Konzentrationen sind wegen Mangels an Wasser unwirksam, indem es zu einer mehr oder weniger starken Austrocknung und Konservierung der Bakterien kommt. Absoluter Alkohol wirkt nicht abtötend auf trockene Bakterien. Gemische von Alkohol: mit Chloroform, Aether, Benzol, Azeton, Glyzerin, Schwefelkohlenstoff, Petroleumäther übertreffen den wässerigen Alkohol nicht an bakterizider Kraft.

Eau de Cologne wirkt stärker bakterizid als die entsprechende Alkoholkonzentration, und zwar scheint die bakterizide Wirkung derselben mit dem Alter zuzunehmen. Sofort nach der Herstellung ist eine Steigerung der desinfizierenden Wirkung gegenüber der entsprechenden Alkokolkonzentration nicht nachweisbar.

Die meisten ätherischen Oele scheinen rein und in Alkohol gelöst für die praktische Desinfektion nicht verwertbar zu sein.

Die Wirkung der Karbolsäure, des Lysols, der Kresolseife und des Kresols wird durch Lösung in Alkohol nicht wesentlich verstärkt.

Jodalkohol übertrifft alle anderen Desinfektionsmittel an bakterizider Kraft und tötet selbst Milzbrandsporen innerhalb einer Minute, schwache Jodlösungen erweisen sich schon bei 0,25 Proz. Jodgehalt bei Staphylokokkendesinfektion als absolut sicher.

Dekolorierte Jodtinktur ist der nicht entfärbten unterlegen, wirkt jedoch auch noch sehr stark bakterizid.

Jothion behält seine Wirkung in wässerigen oder eiweishaltigen Solventien (Jodtinktur ist nur in alkoholischer Lösung wirksam), steht jedoch in alkoholischer Lösung bedeutend hinter den reinen Jodlösungen zurück.

Die Untersuchungen mit Chlormetakresol ergaben eine sehr gute Wirksamkeit des Präparates. Die Wirkung des Alkoholes wird selbst durch geringeren Chlormetakresolzusatz ganz erheblich verstärkt. Milzbrandsporen wurden durch Verdünnungen bis zu 5 Prozent in einer Viertelstunde nicht abgetötet. Unverdünntes „Eusapyl" vernichtete die Milzbrandsporen in 5 Minuten. Das unverdünnte Präparat verursachte nach jedem Gebrauche Gefühl von Pelzigsein und Kribbeln in den Händen. In alkoholischer Lösung griff es die Haut nicht merklich an. Fünf Minuten langes Waschen mit Chlormetakresol $^1/_2$ Proz. in 70proz. Alkohol hat in 6 Fällen Keimfreiheit der Hände bewirkt. Alkoholische Chlormetakresollösung hat ausser Jodtinktur die beste bakterizide Wirkung gezeigt. Carl.

Operation bei einer Stute wegen Unregelmässigkeit beim Harnen.

Von Bezirkstierarzt Schiller-Eichstätt.

(Münch. D. T. W. 1911, Nr. 24.)

Verf. wurde zu einer dreijährigen Stute gerufen, welche den Harn nicht im Bogen absetzte; durch eine früher erlittene Verletzung hatte die rechte Schamlippe eine derartige Narbenstriktur erfahren, dass der Urinabsatz nur mehr seitwärts über die Innenfläche des rechten Ober- und Unterschenkels erfolgen konnte. Durch den sich zersetzenden Harn waren die Haut an der rechten Schamlippe und an der medialen Abteilung des rechten Schenkels gänzlich haarlos und geschwürig verändert und das Tier im Nährzustande stark herabgekommen. Zur Beseitigung des Zustandes wurde das Pferd abgeworfen und wie folgt, operiert: Verf. schnitt aus der linken Schamlippe ein ungefähr 4 cm langes ovales Hautstück heraus und vernähte dann die beiden künstlich geschaffenen Wundflächen miteinander. Mit der Operation wurde der beabsichtigte Zweck erreicht. Nachdem das Tier aufgestanden, wurde Harn normal abgesetzt. Die Wunde heilte alsbald und der erzielte Erfolg war dauernd. Müller.

Diagnose und Behandlung der Brustfellentzündung.

Von Marchal et Séjournant.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1911, S. 446.)

M. und S. haben zur frühzeitigen Diagnose der Pleuritis ein Verfahren benutzt, welches von Pitres zuerst angegeben und „signe du sou" genannt worden ist. Es besteht darin, dass auf einen Zwischenrippenraum ein 10 Centimes-Stück flach aufgedrückt wird und mit einem zweiten solchen Stück, das senkrecht zum ersteren gehalten wird, darauf geschlagen wird. Der Untersucher legt sein Ohr an die entgegengesetzte Brustwand an und horcht auf den metallischen Klang, der durch das Schlagen erzeugt wird. Schon geringfügige Exsudate ändern den Klang sofort, es wird dumpfer, verzögert. Er erinnert in seinem Klang an den eines halb geleerten Fasses, aber er ist heller und metallischer, weil die Exsudate zwar langsamer aber vollkommener leiten als Luft. Mit Hilfe dieser Methode soll (zumal an der oberen Grenze des Exsudates) die Diagnose sehr frühzeitig möglich sein.

Als Behandlung haben M. und S. die sogenannte Autoserotherapie verwendet. Dem Patienten wird mittelst Thorakozentese 2,5 — 50 ccm Exsudat entnommen und subkutan injiziert. Hiernach soll das Fieber absinken und Resorption des Pleuraexsudates erfolgen. Frick.

Choreaartige Symptome und Epilepsie bei einem Pferde.

Von Kreistierarzt Merkt, Kempten.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 22.)

Verf. besass eine neunjährige edle Rappstute, die zwar etwas aufgeregt, sonst aber gesund, zuverlässig und leistungsfähig war. Nach vierjährigem tadellosem Gebrauche zeigten sich plötzlich die ersten Krankheitserscheinungen. Das Tier stand eines Morgens zitternd im Stalle, der Schweiss floss tropfenweise ab, dabei stierte das Pferd ängstlich in die rechte Ecke der Stalldecke. Dort war nichts Besonderes vorhanden, auch das nebenstehende Pferd war ganz ruhig. Plötzlich drehte sich das Tier quer und versuchte gegen die Tür zu kommen. Da es im Stalle nicht zu halten war, wurde es losgemacht, blitzschnell sprang es in den Hof hinaus; dort wurde es umhergeführt und dabei ein Aderlass gemacht. Es biss sich, wenn es nicht daran gehindert wurde, ständig in den linken Vorderfuss und machte mit Kopf und Hals ständig heftige Seitenbewegungen. Nach einer halben Stunde wurde das Pferd ruhig und blieb es auch, bis es etliche Monate später einen neuen ebensolchen Anfall erlitt. Später wurden noch zwei gelindere Anfälle beobachtet. Sieben Monate nach dem ersten Anfalle trat bei einer Nachtfahrt vor dem Schlitten ein heftiger epileptischer Anfall ein. Das Pferd fiel zu Boden und war bewusstlos, Verf. wurde durch die Leine mitgerissen. Nach etwa sieben Minuten verschwanden Bewusstlosigkeit und Krämpfe und trotz einiger Mattigkeit kam das Fuhrwerk gut nach Hause. Nach zwei Monaten erfolgte ein neuer Anfall vor dem Wagen, der 20 Minuten dauerte. Dann erhob sich das Tier und ging den 7 Kilometer langen Weg gut nach Hause. Einige Tage später wurde es geschlachtet. Verf. mochte nicht dabei sein, doch sollen makroskopisch pathologische Veränderungen des Gehirnes nicht vorgelegen haben. Müller.

Leberegel bei einem Pferde.

Von Distriktstierarzt Heigenlechner, Holzkirchen.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 18).

Ein 6jähriges Pferd kam wegen mangelnden Appetites zur Behandlung. Die Untersuchung ergab ausser Blässe der Schleimhäute nichts Positives. Trotz vieler Versuche trat keine Besserung ein, das Tier magerte immer mehr



ab und wurde, da schliesslich Kachexie eintrat, notgeschlachtet.

Bei der Sektion fand sich die Leber sehr stark durchsetzt mit Leberegeln — Distomum hepaticum. Müller.

Magenerweiterung beim Pferde.

Von Distriktstierarzt Huh in Buchloe.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 35.)

Eine 14jährige Stute, die wegen Magen- und Darmkatarrh schon längere Zeit behandelt wurde, und bei der alle Mittel den gleich negativen Erfolg zeigten, versagte schliesslich die Futteraufnahme gänzlich und verendete. Bei der Sektion fand sich der Magen gewaltig vergrössert. Der Längsumfang desselben betrug 1,48 m, der Querumfang 1,18 m; der Mageninhalt war fast trocken, zeigte eine deutliche Schichtung und alle Farbennuancen von dunkelgrün bis strohgelb. Müller.

Zur Behandlung der Drusekrankheit mit Strangline.

Von A. S. Williams-Longmoor.

(The veterinary journal 1911, Bd. 67, No. 437, S. 674—676.)

Ein fünfjähriger Kob zeigte die gewöhnlichen Symptome der Drusekrankheit unter Herausbildung eines submaxillaren Abszesses. Es wurde 1 ccm Strangline injiziert und der Abszess geöffnet. Etwa 8 Tage später gesellten sich zu diesem Leiden die Symptome der Blutfleckenkrankheit hinzu. Im Bereiche der Nasenschleimhaut traten Petechien auf und die Beine schwollen in der charakteristischen Weise an. Ausser Kalium jodatum und Chinin wurden 5 ccm Strangline injiziert und diese Injektion im Laufe der nächsten Tage nochmals wiederholt. Sechs Wochen nach Beginn der Krankheit war der Patient wieder soweit genesen, dass er zum leichten Dienste herangezogen werden konnte. Verfasser führt die Koupierung der Krankheit und den Heilerfolg auf die günstige Einwirkung der Strangline zurück.

Primäre Gesichtstuberkulose bei einer Katze.

Von Charmoy.

(Rec. de méd. vét. 1912, S. 17.)

Ch. sah eine Katze, die am rechten oberen Augenlid ein Geschwür besass. Dasselbe reichte über den medialen Augenwinkel bis auf die Nase und hatte allen Behandlungsarten getrotzt. Die Nachbarschaft des Geschwüres war stark geschwollen und von dem Geschwüre tropfte dünnflüssiger, gelblicher Eiter ab, den die Katze ableckte. Zwei kleine Geschwüre fanden sich ferner auf der rechten Backe und Stirngegend. An der Innenseite der rechten Vorderpfote, mit der die Katze oft über das Geschwür am Auge wischte, sass ein harter erbsengrosser Knoten, auf dem die Haut blutete. Ein weiteres Geschwür fand sich an den Schamlippen. Die Katze nieste häufig und entleerte dabei etwas Sekret. Die Atmung war erschwert, röchelnd. Auf der rechten Seite sind die sublingualen und retropharyngealen Lymphdrüsen vergrössert, knotig, hart. Trotz guten Appetites ist die Katze mager und zeigt einen trockenen, quälenden Husten. Die mikroskopische Untersuchung des Geschwürsgrundes am rechten Auge ergab die Anwesenheit von Tuberkelbazillen.

Bei der Obduktion waren die rechtsseitigen Halslymphstränge mit Tuberkeln perlschnurartig besetzt. Die Mesenterialdrüsen waren stark tuberkulös, dagegen der Darm selbst, ferner die Lungen frei von Tuberkulose.

Nach Durchsägung des Kopfes ergab sich eine Kommunikation zwischen dem Geschwür am rechten Auge und der rechten Stirnhöhle. Frick.

Epileptiforme Erscheinungen infolge eines Fremdkörpers bei einer Kuh.

Von Distriktstierarzt Dr. Musterle in Göllheim.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 11.)

Verf. wurde zu einer Kuh gerufen mit dem Berichte, dass sie häufig plötzlich zusammenstürze, sich aber alsbald wieder erhebe. Bei der Untersuchung konnte M. nichts Positives finden; das Tier stand mit stark gewölbtem Rücken da und widersetzte sich auf's Heftigste allen Versuchen, ihn durchzudrücken. M. dachte an Epilepsie und liess die Kuh schlachten, da wegen des häufigen Umfallens die Gefahr eines Knochenbruches bestand.

Bei der Sektion fand sich in der Haube eine Stecknadel, die eben das Zwerchfell durchbohrte. Sicherlich verursachten durch Bewegungen der Kuh hervorgerufene Lageveränderungen der Nadel dem Tiere derartige Schmerzen, dass es sich zu Boden fallen liess. Müller.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ausführungsvorschriften zu dem Reichsgesetze, betreffend die Beseitigung von Tierkadavern.

Vom 17. Juni 1911 (Reichsgesetzblatt S. 248).

Auf Grund des § 4 des Reichsgesetzes, betreffend die Beseitigung von Tierkadavern, vom 17. Juni 1911 (Reichsgesetzblatt S. 248) wird hierdurch folgendes bestimmt:

§ 1.

Die Vorschriften des Gesetzes und die Ausführungsbestimmungen des Bundesrates sowie die nachstehenden Vorschriften finden auch Anwendung auf die Kadaver gefallener oder getöteter Hunde und Katzen sowie totgeborener Pferde, Esel, Maulesel und totgeborener Tiere des Rindergeschlechtes.

§ 2.

Inwieweit und in welcher Weise eine Verwertung von Kadavern und Kadaverteilen zulässig ist, richtet sich nach den vom Bundesrate hierüber erlassenen Ausführungsbestimmungen vom 28. März 1912 (Reichsgesetzbl. S. 230). Eine Verwendung von Kadaverfleisch als Futtermittel für Tiere im eigenen Wirtschaftsbetriebe des Besitzers darf, sofern es sich um Kadaver handelt, auf die sich die Anzeigepflicht nach § 4 dieser Ausführungsvorschriften erstreckt, nur mit Genehmigung der Ortspolizeibehörde und nur unter der Bedingung erfolgen, dass das Fleisch vor der Verwendung derart gekocht wird, dass es auch in den innersten Schichten grau oder grauweiss verfärbt ist und der von frischen Schnittflächen abfliessende Saft eine rötliche Farbe nicht mehr besitzt. Von dem Kochzwange können durch Anordnung oder mit Ermächtigung des Regierungspräsidenten Ausnahmen zugelassen werden.

Die in den Bundesratsbestimmungen der höheren Polizeibehörde vorbehaltene Entscheidung über die Verwendung von Kadaverfleisch ausserhalb des eigenen Wirtschaftsbetriebes steht dem Regierungspräsidenten zu.

§ 3.

Die unschädlich zu beseitigenden Kadaver und Kadaverteile sind bis zur Beseitigung von dem Besitzer so aufzubewahren, dass Vieh mit ihnen nicht in Berührung kommen kann.

Soweit nicht die Beseitigung durch hohe Hitzegrade oder auf chemischem Wege bis zur Auflösung der Weichteile geschieht, und soweit nicht das Vergraben oder Verbrennen auf Wasenplätzen vorgeschrieben ist (vgl. §§ 9 15), hat der Besitzer die Kadaver und Kadaverteile spätestens am Tage nach dem Fallen, der Tötung oder der Totgeburt der Tiere an geeigneten Stellen zu vergraben.

Für die Auswahl der Plätze und für die Durchführung des Vergrabens sind die Vorschriften des § 3 Abs. 2, 4



der Anweisung für die unschädliche Beseitigung von Kadavern und Kadaverteilen (Anlage C zur viehseuchenpolizeilichen Anordnung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 1. Mai 1912 massgebend. Eine Einfriedigung der Plätze kann unterbleiben.

Die Ortspolizeibehörden haben die Innehaltung dieser Vorschriften in geeigneter Weise zu überwachen.

§ 4.

Von jeder nicht zu Schlachtzwecken bewirkter Tötung und von jedem Fallen von Pferden, Eseln, Maultieren, Maulesеln, Tieren des Rindergeschlechtes, Schweinen, Schafen und Ziegen — ausgenommen Saugferkel, Schaf- und Ziegenlämmer unter sechs Wochen — hat der Besitzer spätestens am Tage nach dem Tode des Tieres dem Gemeinde- (Guts-) Vorsteher Anzeige zu erstatten. (Vgl. auch § 18 Abs. 4.)

Die gleiche Pflicht hat, wer in Vertretung des Besitzers der Wirtschaft vorsteht, wer mit der Aufsicht über Vieh an Stelle des Besitzers beauftragt ist, wer als Hirt, Schäfer (Senne) entweder Vieh von mehreren Besitzern oder solches Vieh eines Besitzers, dass sich seit mehr als 24 Stunden ausserhalb der Feldmark des Wirtschaftsbetriebes des Besitzers befindet, in Obhut hat, ferner für die auf dem Transporte befindlichen Tiere, deren Begleiter und für die in fremdem Gewahrsam befindlichen Tiere der Besitzer der betreffenden Gehöfte, Stallungen, Koppeln oder Weideflächen.

Die Anzeigepflicht erlischt, wenn die Anzeige rechtzeitig von einem anderen Verpflichteten erstattet worden ist.

Einer Anzeige bedarf es nicht, wenn Vieh auf polizeiliche Anordnung getötet worden ist.

§ 5.

Die Gemeinde- (Guts-) Vorsteher haben auf die ihnen erstattete Anzeige oder wenn sie sonst Kenntnis von dem Vorhandensein von Kadavern oder Kadaverteilen erhalten haben, auf die sich die Anzeigepflicht erstreckt (§ 4,) für deren unschädliche Beseitigung nach Massgabe der §§ 12 bis 14 Sorge zu tragen, sofern es sich um Kadaver oder Kadaverteile handelt, die auf dem Wasenplatz unschädlich zu beseitigen sind (vgl. im übrigen § 3 Abs. 4, § 20 Abs. 2.) Soll die unschädliche Beseitigung in einer Abdeckerei erfolgen, so ist diese alsbald zu benachrichtigen, es sei denn, dass es bereits durch den Besitzer geschehen ist.

§ 6.

Die Gemeinde- (Guts-) Vorsteher haben über die ihnen erstatteten Anzeigen Buch zu führen. Aus dem Buche muss, sofern nicht in der Abdeckerei oder auf dem Wasenplatze (§ 13) Buch geführt wird, zugleich die weitere Behandlung der Kadaver, insbesondere der Tag der Einlieferung und der Tag der unschädlichen Beseitigung ersichtlich sein. Das Buch ist auf Verlangen dem beamteten Tierarzte zur Einsicht vorzulegen.

Der Landrat ist befugt, die Vorsteher kleinerer ländlicher Gemeinden und Gutsbezirke von dem Buchführungszwange zu befreien.

§ 7.

Soweit nicht für die unschädliche Beseitigung der Kadaver und Kadaverteile Abdeckereien gemäss § 18 zur Verfügung sehen, hat jede Gemeinde und jeder Gutsbezirk einen öffentlichen Wasenplatz in geeigneter Lage und von angemessener Grösse bereitzustellen. In besonderen Fällen können für mehrere Gemeinden oder Gutsbezirke gemeinschaftliche Wasenplätze angelegt werden. Auch kann der Landrat, in Stadtkreisen die Ortspolizeibehörde, die Anlage von Wasenplätzen für Teile von Gemeinden gestatten.

Den Stadtkreisen stehen hier wie in allen anderen Fällen, wo in diesen Vorschriften und Stadtkreisen die Rede ist, die im § 27 Abs. 1 der Kreisordnung für die Provinz Hannover vom 6. Mai 1884 (Gesetzsammlung S. 181) bezeichneten Städte, soweit sie nicht in Abs. 2 daselbst ausgenommen sind, gleich.

§ 8.

Bei Anlage und Einrichtung der Wasenplätze (§ 7) sind die Vorschriften der §§ 57, 73 Abs. 1 V. A. V. G. und des § 3 Abs. 2 der Anlage C hierzu, ferner, soweit auf dem Wasenplatze Räume zur Abhäutung, Zerlegung oder Weiterverarbeitung von Tierkörpern vorhanden sind, auch die Vorschriften der §§ 58, 59, 72 V. A. V. G. zu beachten. Inwieweit die Bestimmungen des 60 V. A. V. G. Platz greifen, bestimmt der Regierungspräsident oder mit seiner Genehmigung der Landrat.

Ob ein Platz als geeignet anzusehen ist, entscheidet der Landrat, in Stadtkreisen die Ortspolizeibehörde.

§ 9.

Soweit Wasenplätze zur Verfügung gestellt sind und soweit nicht der Viehbesitzer die unschädliche Beseitigung in einer Abdeckerei bewirkt, sind sämtliche Kadaver und Kadaverteile, auf die sich die Anzeigepflicht erstrekt, und für die eine anderweitige Verwertung nicht zugelassen ist, auf den Wasenplätzen zu vergraben (vergl. jedoch § 15). Den Viehbesitzern ist gestattet, auf den Wasenplätzen auch diejenigen unschädlich zu beseitigenden Kadaver und Kadaverteile zu vergraben, für die eine Anzeigepflicht nicht besteht.

§ 10.

Für das Vergraben, für die Art der Benutzung der Wasenplätze sowie für die Oeffnung und Wiederbenutzung der Gruben gelten die Vorschriften der §§ 66, 57 Abs. 1, 73 V. A. V. G. und des § 3 Abs. 2, 4, 5 der Anlage C hierzu. Auf den Wasenplätzen ist eine besondere Abteilung für die mit Milzbrand behafteten oder dieser Seuche verdächtigen Kadaver einzurichten.

§ 11.

In den Gemeinden und Gutsbezirken, für die Wasenplätze eingerichtet sind, darf das Abhäuten und Zerlegen der auf den Wasenplätzen zu vergrabenden Kadaver nur auf diesen Plätzen stattfinden. Ausnahmen unterliegen der Genehmigung des Landrates, in Stadtkreisen der Ortspolizeibehörde.

§ 12.

Das Vergraben liegt, sofern es nicht durch besondere Beauftragte der Gemeinden oder Gutsbesitzer geschieht, dem Viehbesitzer oder seinem Vertreter ob. Die vorschriftsmässige Ausführung des Vergrabens durch den Besitzer oder dessen Vertreter ist von dem Gemeinde- (Guts-) Vorsteher in geeigneter Weise zu überwachen.

§ 13.

Der Regierungspräsident kann anordnen, dass für Wasenplätze Wasenmeister anzustellen sind, die für die ordnungsmässige Instandhaltung des Wasenplatzes und für die Beachtung der Betriebsvorschriften, insbesondere der Bestimmungen über das Vergraben, Sorge zu tragen haben. Der Wasenmeister hat nach Massgabe der Vorschriften des § 76 V. A. V. G. Buch zu führen; auch können ihm die nach § 6 dem Gemeinde- (Guts-) Vorsteher obliegenden Verpflichtungen übertragen werden.

§ 14.

Bei dem Hinschaffen der Kadaver und Kadaverteile nach den Verscharrungsplätzen sind die Vorschriften der §§ 65, 71 V. A. V. G. tunlichst zu beachten. Die danach etwa erforderlichen Fahrzeuge und Gerätschaften haben die Gemeinden oder Gutsbesitzer zur Verfügung zu stellen. Das Hinschaffen der Kadaver liegt dem Viehbesitzer ob. Dieser hat die Kadaver spätestens binnen 2 Tagen nach dem Fallen oder der Tötung dem Verscharrungsplatze zuzuführen. Die rechtzeitige Erfüllung dieser Verpflichtung ist vom Gemeinde- (Guts-) Vorsteher zu überwachen. Die Gemeinde oder der Gutsbesitzer sind befugt, die Beförderung selbst zu übernehmen oder sie einem Unternehmer zu übertragen. In diesem Falle hat der Gemeinde-



(Guts-) Vorsteher nach Eingang der Anzeige für die alsbaldige Abholung der Kadaver Sorge zu tragen.

§ 15.

In Gegenden, wo wegen besonderer örtlicher Verhältnisse, namentlich wegen zu hohen Grundwasserstandes, das Vergraben der auf den Wasenplätzen zu beseitigenden Kadaver unzweckmässig erscheint, hat nach näherer Bestimmung des Landrates, in Stadtkreisen der Ortspolizeibehörde, die unschädliche Beseitigung der Kadaver und Kadaverteile durch Verbrennen auf diesen Plätzen stattzufinden. Die nötigen Vorrichtungen sind von der Gemeinde oder dem Gutsbesitzer zur Verfügung zu stellen. Wegen der Einrichtung der Wasenplätze und des Betriebes finden die Vorschriften des §§ 7ff sinngemäss Anwendung.

§ 16.

Bei Kadavern, deren Besitzer unbekannt ist, liegen die in den §§ 3, 12, 13, 14, 15 dem Viehbesitzer auferlegten Verpflichtungen der Gemeinde oder dem Gutsbesitzer ob, in deren Bezirke sich der Kadaver befindet.

§ 17.

Wegen der Erhebung von Gebühren für die Einrichtung und Benutzung des Wasenplatzes, sowie für das Hinschaffen und Verscharren oder Verbrennen der Kadaver oder Kadaverteile gelten die Vorschriften der §§ 4ff des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 (Gesetzsamml. S. 152).

§ 18.

Der Bereitstellung von Wasenplätzen bedarf es nicht:

1. wenn die Gemeinde oder der Gutsbesitzer oder ein grösserer kommunaler Verband selbst eine Abdeckerei zum Zwecke der unschädlichen Beseitigung sämtlicher für die Beseitigung auf Wasenplätzen in Betracht kommenden Kadaver eingerichtet hat;
2. wenn die Gemeinde oder der Gutsbesitzer nachweist, dass er mit einer den Vorschriften der §§ 57 ff. V. A. V. G. entsprechenden Abdeckerei ein Abkommen getroffen hat, wonach die Abdeckerei die unschädliche Beseitigung sämtlicher für eine solche Beseitigung auf Wasenplätzen in Betracht kommenden Kadaver und Kadaverteile übernimmt;
3. wenn für die Gemeinde oder den Gutsbezirk eine privilegierte Abdeckerei besteht, die zur unschädlichen Beseitigung der sämtlichen Kadaver und Kadaverteile gleicher Art durch ihr Privileg oder durch besonderes Abkommen verpflichtet ist,

und wenn ausserdem in den Fällen zu 1 und 2 die Ablieferung sämtlicher Kadaver und Kadaverteile, auf die sich die Anzeigepflicht erstreckt, im Falle zu 3 die Ablieferung sämtlicher Kadaver und Kadaverteile gleicher Art an die Abdeckerei durch Polizeiverordnung sichergestellt ist.

In den in Abs. 1 Nr. 2, 3 erwähnten Abmachungen muss auch die Frage der Abholung der Kadaver geregelt sein.

Ob die Voraussetzungen zu Abs. 1 Nr. 1 bis 3 vorliegen, entscheidet der Landrat, in Stadtkreisen der Regierungspräsident.

Der Regierungspräsident kann bestimmen, dass in diesen Fällen die Anzeige statt an den Gemeinde- (Guts-) Vorsteher unmittelbar an die Abdeckerei zu richten ist.

§ 19.

Bestehen jetzt schon weitergehende Vorschriften, sind insbesondere die Anzeigepflicht und die Beseitigung in Wasenplätzen schon für andere als die nach § 4 davon betroffenen Tiere, Tierarten und Altersklassen angeordnet, so werden die Regierungspräsidenten ermächtigt, dies durch entsprechende Anordnungen auch für die Zukunft aufrecht zu erhalten. Im übrigen bedürfen weitergehende Vorschriften der Genehmigung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

§ 20.

Soweit Wasenplätze noch nicht bestehen, ist für die Bereitstellung solcher Plätze von dem Regierungspräsidenten eine angemessene Frist bis zu einem Jahre vom Inkrafttreten, des Gesetzes ab zu gewähren. Falls Verhandlungen über die Errichtung von Gemeinde- (Guts-) Abdeckereien oder von Abdeckereien grösserer kommunaler Verbände gemäss § 18 Abs. 1 schweben, kann die Frist für die Bereitstellung der Wasenplätze höchstens um weitere zwei Jahre verlängert werden. Ist bis zum Ablaufe dieser Frist mit der Einrichtung der Abdeckerei begonnen oder ist der baldige Beginn einer solchen nach Lage der Verhältnisse als sichergestellt anzusehen, so ist von der Bereitstellung von Wasenplätzen abzusehen, vorausgesetzt, dass innerhalb einer weiteren, vom Regierungspräsidenten zu bestimmenden Frist die Anlage vollendet wird.

Bis zur Bereitstellung von Wasenplätzen sind die nach vorstehenden Vorschriften auf diesen Plätzen zu verscharrenden oder zu verbrennenden Kadaver nach Massgabe der Bestimmungen im § 3 von dem Besitzer unschädlich zu beseitigen. Soweit ein Vergraben von Kadavern erfolgt, die der Anzeigepflicht unterliegen, sind jedoch die Vergrabungsplätze nach der Vorschrift im § 3 Abs. 2 der Anlage C zur V. A. V. G. einzufriedigen.

Berlin, den 1. Mai 1912.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.	Der Minister des Innern. In Vertretung:
Freiher von Schorlemer.	Holtz.

Nahrungsmittelkunde.

Ueber die Tuberkulose des zentralen Nervensystemes beim Rinde.

Von Hjortlund, städt. Tierarzt, Kopenhagen.
(Zeitschr. f. Fleisch.- u. Milchhygiene, Bd. 22, S. 5.)

An der Hand des Materiales, das sich aus den Untersuchungsergebnissen für die Jahre 1907 bis 1910 des städt. Schlachthofes zu Kopenhagen ergab, kommt H. zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Tuberkulose des zentralen Nervensystemes kommt beim Rinde weit häufiger vor, als gewöhnlich angenommen und bei der Fleischbeschau festgestellt wird.

2. Die Erkrankung wird weit häufiger bei ganz jungen als bei älteren und alten Tieren angetroffen.

3. Obgleich die Erkrankung in den meisten Fällen nur bei Tieren gefunden wird, die bei der Untersuchung der sonstigen Teile und Organe des Körpers das Bild einer generalisierten Tuberkulose darbieten, so ist dies doch keineswegs immer der Fall; denn die Tuberkulose des zentralen Nervensystemes kommt verhältnismässig weit öfter in atypischen (ohne Generalisationskriterien in anderen Organen) Fällen vor, als die Tuberkulose des Skelettes und der Fleischlymphdrüsen.

4. Diese atypischen Fälle finden sich so gut wie ausschliesslich bei ganz jungen Tieren, während bei der Erkrankung älterer Tiere fast immer Generalisationskriterien gefunden werden.

5. Inwiefern bei atypischen Fällen tatsächlich eine Generalisation oder vielleicht eine lymphogene oder eine Infektion per continuitatem vorliegt, muss man in jedem einzelnen Falle durch eine genaue Untersuchung festzustellen suchen.

6. Diese Verhältnisse machen es notwendig, dass die praktische Ausübung der Fleischbeschau bei jedem Tuberkulosefall erweitert wird und eine gründliche Untersuchung des Gehirnes, des Rückenmarkes und der Meningen umfasst.

Edelmann



Eine durch säurefeste Stäbchen hervorgerufene Erkrankung des Darmes und der Gekrösdrüsen bei einem Kalbe.

Von Vogt, Schlachthofdirektor in Weissenfels.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 2.)

V. beschreibt eine eigenartige Erkrankung des Darmes bei einem Kalbe, die anatomisch durch starke Schwellung der Lymphknoten des Dünndarmes, durch scharf umschriebene, wulstförmige Anschwellung der Peyerschen Platten und einiger Noduli lymphatici, sowie durch kleine, scharf umgrenzte, hellgrünliche Schleimhautnekrosen auf der Oberfläche der Peyer'schen Platten charakterisiert war.

Die bakteriologische Untersuchung ergab das Vorhandensein zahlreicher, säurefester, durch Ziehl-Gabbet intensiv karmoisinrot gefärbter Bakterien in den Lymphknoten und den Peyer'schen Platten. Ein am 9. November 1910 mit Lymphdrüsenmaterial subkutan geimpftes Kaninchen verendete am 12. Dezember nach Abmagerung bis zum Skelett. Als Sektionsbefund ergab sich in der Abheilung begriffene Nekrose an der Impfstelle und Abszessbildung am rechten Kniegelenk und linken Sprunggelenk.

Ob es sich in dem vorliegenden Fall um Darmtuberkulose (die allerdings beim Kalbe äusserst selten und nur mit stark ausgebreiteter Tuberkulose in den übrigen Organen vergesellschaftet von V. beobachtet wurde) oder um eine Enteritis chronica pseudotuberculosa handelt, konnte Verf. nicht entscheiden. Edelmann.

Gehalt der Leber an Glykogen bei Schlachttieren und solchen, die an Infektions- bezw. Invasionskrankheiten litten.

Von Borghesi.

(Il mod. Zooiatro, Parte scientif. 1911, S. 443.)

Borghesi hat den Glykogengehalt der Leber bei den verschiedensten gesunden und kranken Tieren nicht quantitativ festgestellt, sondern nur von der Intensität der Färbung von Leberschnitten mittels Jod auf den grösseren oder geringeren Gehalt des Organes an Glykogen geschlossen. Er stellte so fest, dass die Leber aller Schlachttiere Glykogen enthält und zwar umsomehr, je besser ihr Ernährungszustand war, der Gehalt nimmt dagegen mit dem Alter der Tiere ab. Je höher die Temperatur zur Zeit der Schlachtung ist, desto schneller verschwindet das Glykogen aus der Leber, erhält sich dagegen in gleicher Menge bis zum fünften Tage bei 0 Grad.

In gleicher Weise untersuchte B. die Leber von je einem an Tetanus gestorbenen Schaf und Kalbe, von einer an Milzbrand gestorbenen Färse und von einem an Kälberruhr gestorbenen Kalb. Es ergab sich, dass die Lebern dieser nie einen Glykogengehalt erkennen liessen. Auch bei einem mit Splitterbruch des Oberschenkels, bei einem mit Luxation der Lendenwirbelsäule und bei einem an Darmvolvulus leidenden Rinde fanden sich kaum Spuren von Glykogen in der Leber.

Im Gegensatze hierzu liess sich in den Lebern, welche mit Distomen oder Echinokokken behaftet waren, stets deutlich Glykogen nachweisen. Frick.

Ueber eine Hackfleischverfälschung durch Lungenteile.

Von Dr. Bugge und Dr. Kiessig.

[Aus dem Tierseucheninstitute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein und Kiel.]

(Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 1.)

Dem Institute wurde vor längerer Zeit eine 35 g schwere Hackfleischprobe unter dem Verdachte der Beimischung von Lungenteilen zugesandt. Bei genauer Untersuchung des Gemenges bemerkten die Verf. neben den roten, durchscheinenden Muskelteilen vereinzelte hellere, rosarot gefärbte Gewebsteile, die sie teils makroskopisch heraussuchten, teils durch Aufschwemmung und gründliche Aufteilung des Hackfleisches in Wasser isolierten.

Auf Grund der nunmehr folgenden mikroskopischen und histologischen Untersuchung wurde einwandfrei festgestellt, dass dem Hackfleische Lungenteile beigemischt waren. Da man unter Hackfleisch die mechanisch zerkleinerten Muskelteile versteht, so ist der Zusatz anderweitiger Organteile als eine Verfälschung im Sinne des § 10, Abs. 1 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 anzusehen. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Schliessung der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

Unter dieser Ueberschrift bringt die „Württembergische Zeitung" folgende Nachricht mit so treffenden Bemerkungen, dass wir nicht umhin können, den Artikel wiederzugeben. Eine derartige Beurteilung dieses Schrittes von norddeutscher Seite würde vielleicht in Württemberg Anstoss erregen, hier hat man aber auch an Ort und Stelle die richtigen Worte gefunden. Es ist wahr, die Württemberger sollten sich schämen, zu heutiger Zeit noch eine derartige alte Bildungsanstalt aus so kleinlichen, pekuniären Rücksichten aufzuheben.

„Anscheinend bedarf es einer endgültigen und „unwiderruflichen" Entscheidung über das Schicksal der Tierärztlichen Hochschule nicht mehr: Die Frage löst sich sozusagen von selbst, nämlich durch einen sanften Tod der Hochschule an — Schwindsucht. Es wird jetzt berichtet:

Die Tierärztliche Hochschule wird, wie nunmehr als feststehend angesehen werden kann, mit Ende des laufenden Sommersemesters geschlossen werden. Das Ministerium des Kirchen- und Schulwesens glaubt eine Fortführung der Hochschule über diesen Zeitpunkt hinaus nicht verantworten zu können, da die Zahl der Studierenden auf 16 herabgegangen ist und einige Lehrer wegen des Mangels an Hörern ihre Vorlesungen schon vor einiger Zeit einstellen mussten. Zwar wird der Finanzausschuss und später auch noch das Plenum der Zweiten Kammer, sowie auch die Erste Kammer bei Behandlung der auf den Fortbestand der Anstalt abzielenden Eingaben sich mit der Frage zu befassen haben, es ist aber nicht anzunehmen, dass die beiden Kammern zu einer von den früheren Beschlüssen abweichenden Stellungnahme kommen werden. Was das Lehrerkollegium anbelangt, so wird angenommen, dass der Vorstand der Anstalt und einige der dienstältesten Professoren unter gewissen, den besonderen Verhältnissen Rechnung tragenden Voraussetzungen in den Ruhestand treten werden, während für die übrigen Professoren eine zeitweilige Zuruhesetzung in Frage kommen dürfte, bis sich für sie im oberamtstierärztlichen und veterinärärztlichen Dienst oder sonstwo ein geeignetes Tätigkeitsfeld eröffnet. Professor Dr. Gmelin, der Lehrer für Pferdezucht- und Tierzuchtkunde, ist, wie bekannt, vor kurzem bereits in den Reichskolonialdienst übergetreten, um in Südwestafrika Verwendung zu finden.

Man mag sich zu der Frage der Erhaltung, der Aufhebung, der Verlegung der Tierärztlichen Hochschule stellen, wie man will: ein solches Ende hätte die Anstalt wirklich nicht verdient. Es ist (wir müssen es schon sagen) nicht nur bedauerlich, sondern auch beschämend. So durfte es nicht kommen. Freilich, nach der Haltung des Landtages musste es so kommen. Niemand konnte darüber im Unklaren sein, dass, da man die Tierärztliche Hochschule in der beliebten Art und Weise auf den Aussterbeetat setzte, die Studierenden sich rasch und gründlich „verkrümeln" würden. Da war mit keinem Promotionsrecht mehr zu helfen. Und wo sollte wohl von auswärts neuer Zuzug herkommen? Nun heisst es, dass nur noch 16 Studierende vorhanden sind. Bei einer solchen Handvoll Leute hört der Betrieb natürlich von selber auf, wenn nicht die Hochschule zur Karikatur werden soll. Die Pferde und Hunde und was sonst in die Kliniken kommt, machen es eben nicht allein. In den öden Fensterhöhlen da



unten in der Neckarstrasse wohnt das Grauen, für Studenten und Professoren. Da braucht man sich nicht zu wundern, wenn die Regierung Schluss macht und nicht erst noch länger wartet, ob dieser Landtag oder der künftige etwa sich bewogen fühlen könnte, der Tierärztlichen Hochschule weitere Existenzberechtigung einzuräumen.

Die Sache „schwebt" ja noch. Aber wahrscheinlich wird es hier ungefähr so gehen, wie bei dem Pferdeprozesse, von dem Fritz Reuter erzählt: Da „schwebte" der Prozess noch, als der Gaul längst hochbetagt gestorben war. Vielleicht wird man eines Tages erkennen, dass es ein Fehler war, die Tierärztliche Hochschule preiszugeben, dass man sie hätte beibehalten sollen (in Stuttgart oder in Tübingen); allein dann ist es eben zu spät. Vielleicht wird diese Erkenntnis kommen, wahrscheinlich sogar. Früher aber dürfte sich eine andere Erkenntnis einstellen, nämlich die, dass es verkehrt war, die Sache so zu behandeln, wie man sie behandelt hat. Eine Hochschule von rühmlicher Vergangenheit derart der Auszehrung preiszugeben — das musste nicht sein und es durfte nicht sein."

Wie wir weiter erfahren, besteht allerdings noch ein kleiner Hoffnungsstrahl. Da nämlich die Finanzlage, unter derem Drucke der Aufhebungsbeschluss seinerzeit gefasst wurde, inzwischen eine bedeutend bessere geworden ist, so würde die Hochschule als einziges Opfer der ganzen umfassenden Ersparnisaktion übrig bleiben. Es besteht somit die Hoffnung, dass die Vertreter der Landwirtschaft, welche auf diese Weise allein die Kosten dieser Ersparnis tragen müsste, es vielleicht doch noch durchsetzen werden, dass die Gründung einer neuen tierärztlichen Fakultät in Tübingen sofort als Ersatz beschlossen wird. Eine tierärztliche Untersuchungs- und Beobachtungsstelle müsste nach Aufhebung der Hochschule ja doch wieder geschaffen werden.

Verlegung der Tierärztlichen Hochschule nach Leipzig.

Die durch die Regierung ausgearbeitete Denkschrift, unterstützt durch Petitionen der sächsischen tierärztlichen Vereine und der Studierenden, haben die Finanzdeputation A der Zweiten Kammer veranlasst, sich sowohl mit der Errichtung eines Neubaues, wie mit der Verlegung nach Leipzig prinzipiell einverstanden zu erklären. Dieser Beschluss bedarf freilich noch der Bestätigung durch das Plenum und die Erste Kammer, doch ist daran wohl kaum zu zweifeln. Bis zur Ausführung des Beschlusses wird dann freilich immer noch eine Anzahl Jahre vergehen.

Tierärztliche Hochschule in Hannover.

Die Gesamtzahl der Studierenden in diesem Sommer-Semester beträgt 348; die Zahl der ersten Semester 88, zu denen noch 7 Herren kommen, die vorher andere Fächer studiert haben. Die Gesamtzahl der ersten tierärztlichen Semester erhöht sich dadurch auf 95.

Rudolstädter Senioren-Convent.

Vom Vorstande des A. H. B. werden wir ersucht, darauf aufmerksam zu machen, dass gelegentlich der diesjährigen Tagung der im RSC. vereinigten Corps deutscher Hochschulen auch die Alten Herren dieser Corps ihre Bundesversammlung am 31. Mai in Rudolstadt abhalten. Dieselbe beginnt vormittags 9 Uhr.

Verein für Säuglingsfürsorge im Reg.-Bez. Düsseldorf.

Eine gewiss für zahlreiche Tierärzte willkommene Einrichtung hat der Verein für Säuglingsfürsorge im Reg.-Bez. Düsseldorf getroffen, indem derselbe in seinem grossartig angelegten Versuchsstall und in den Laboratorien der Akademie für praktische Medizin unter Leitung von Prof. Dr. Schlossmann einen Kursus in der Milchhygiene vom 1. bis 6. Juli 1912 veranstaltet. Dieser Kursus ist speziell für Tierärzte bestimmt. Er umfasst das ganze Gebiet in zahlreichen Einzelvorträgen, Uebungen und Besichtigungen. Die Spezialvorlesungen über Milchtiere, Transport und Verkauf der Milch usw. liegen in den Händen von Herrn Prof. Dr. Rievel von der Tierärztlichen Hochschule in Hannover; ausserdem werden speziell polizei-tierärztliche Vorträge mit Demonstrationen von Herrn Polizeitierarzt Dr. Möller in Düsseldorf gehalten werden.

Die Teilnahme ist unentgeltlich; es ist nur eine Einschreibegebühr von 10 M. zu entrichten. Genaues Programm ist durch die Geschäftsstelle des Vereines für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirke Düsseldorf, Düsseldorf, Werstenerstr. 150, unentgeltlich zu beziehen.

Eine gemeinverständliche Darstellung der Viehseuchengesetzgebung.

Wie wir hören, ist das Reichsamt des Innern gegenwärtig damit beschäftigt, eine gemeinfassliche Darstellung der neuen Viehseuchengesetzgebung, die am 1. Mai in Kraft getreten ist, zu bearbeiten, die allen an den Viehseuchen und ihrer Bekämpfung interessierten Kreisen zur Verfügung gestellt werden soll. Hiermit wird einer Anregung des Reichstages entsprochen, die bei der Beratung des Gesetzes über die Viehseuchen an die Reichsregierung ergangen war. Bei dem grossen Umfange des Gesetzes und der dazu vom Bundesrat erlassenen Ausführungsbestimmungen ist es naturgemäss für die landwirtschaftlichen Kreise nicht leicht, allen Bestimmungen, besonders über die neuen der gesetzlichen Regelung unterstellten Seuchen, gerecht zu werden. Zur Erleichterung des Verständnisses und damit zur schnellen Einbürgerung aller für die Verhütung und Bekämpfung der Viehseuchen geltenden Bestimmungen soll die gemeinverständliche Darstellung dienen. Sie wird in einer sehr grossen Auflage in der Reichsdruckerei hergestellt und den Bundesregierungen zur beliebigen Verwendung übermittelt werden, die vermutlich unter Mitwirkung der berufenen Vertretungen der beteiligten Kreise für eine angemessene Verbreitung der Darstellung Sorge tragen werden.

Zum Viehseuchen- und Abdeckereigesetze.

Mit dem 1. Mai tritt das preussische Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1911 in Kraft. Gleichzeitig damit auch das Abdeckereigesetz vom 17. Juni 1911. Sie sind erlassen im wohlverstandenen Interesse des Volkswohles, insbesondere der Landwirtschaft. Beide Gesetze basieren auf strengster Durchführung der Anzeigepflicht; einerseits über das Auftreten der Seuche und Seuchenverdacht, andereresits über das Krepieren jedes Stückes Vieh, verbunden mit sofortiger Ablieferung des unversehrten Kadavers zwecks unschädlicher Beseitigung.

Der § 1 des Abdeckereigesetzes vom 17. Juni 1911 lautet:

> „Die Kadaver oder Kadaverteile aller gefallenen oder getöteten Pferde, Esel Maultiere, Maulesel, Tiere des Rindergeschlechtes, Schweine Schafe, Ziegen sind, soweit nicht ihre Verwertung zugelassen wird, unschädlich zu beseitigen.".

Durch diesen Paragraphen ist besonders bestimmt, dass alle Kadaver ohne Ausnahme unschädlich beseitigt werden müssen. Unbedingt soll gebrochen werden mit dem eigenmächtigen Verwerten oder Vergraben der Kadaver. Dieser alte Schlendrian bildet den Herd zur Verbreitung der den Viehbestand dezimierenden, den Nationalwohlstand schädigenden Viehseuchen. Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft schreibt in Heft 6 der Landwirtschaftlichen Flugschriften hierüber:



„Derjenige, welcher einigermassen landwirtschaftliche Verhältnisse kennt, weiss, dass im günstigsten Falle dort, wo privilegierte Abdeckereien, d. h. solche, die mit Zwangs- und Bannrechten ausgestattet sind, oder dort, wo sehr scharfe polizeiliche Verordnungen bestehen, wie z. B. gegenwärtig in den Grossherzogtümern Hessen, Baden und vielleicht auch in den Königreichen Sachsen, Bayern und Württemberg, die Grossviehkadaver zur weiteren Vernichtung an den zuständigen Ort abgeliefert werden. Sonst herrscht aber noch allgemein die Selbstabdeckerei, d. h. der Schäfer oder ein anderer freiwilliger Scharfrichter des Dorfes häutet die krepierten Tiere ab — obgleich in Seuchenfällen Abhäutung gesetzlich verboten ist — präpariert die mageren Fleischteile als Hundefutter und verkauft die ausgelösten Knochen an herumreisende Händler oder dergleichen. Was nicht verwertbar ist, wird ohne bestimmtes System vergraben bezw. in die Jauchegrube oder auf den Mist geworfen oder dem nächsten Flusslauf überliefert. Dass hierbei, namentlich in Seuchenfällen, der Weiterverbreitung von Krankheitskeimen nur Vorschub geleistet wird, liegt auf der Hand. Erinnert sei nur an den Milzbrand, der in einigen Provinzen kaum zu tilgen und gegen den mit Schutzimpfungen nicht viel auszurichten ist. In solchen Fällen nützt auch das Verscharren nichts, wie es besonders in den süddeutschen Wasenmeistereien noch üblich ist; in den Marschen und in ähnlichen Gebieten mit hohem Grundwasserstand ist dasselbe überhaupt gegenstandslos, sofern nicht hierbei streng auf vorherige chemische Zerstörung des Kadavers mittels starker Mineralsäuren oder Aetzkalk geachtet wird. Im Interesse unserer Viehzucht muss darauf hingewiesen werden, dass zum mindesten alle seuchebefallenen und seucheverdächtigen Tiere in geeigneten Apparaten durch geschulte Abdecker völlig sicher unschädlich gemacht werden. Auf keinen Fall sollte verdächtiges Material gewinnsüchtigen Schäfern oder skrupellosen Schinderknechten und unzuverlässigen Wasenmeistern überlassen bleiben!

An Seuchen sind gefallen bezw. wurden getötet im Deutschen Reich im Jahre 1908: Milzbrand 5375 Stück, Rauschbrand 1834 Stück, Lungenseuche (Rinder) 1110 Stück, Rotz 566 Stück, Schweineseuche 60101 Stück, Rotlauf 35714 Stück, Pockenseuche 154 Stück, Tollwut 683 Stück, Geflügelcholera 33597 Stück, Hühnerpest 1988 Stück, zusammen 141124 Stück Seuchenkadaver.

Dank der vorgeschrittenen Technik besitzen wir heute Vernichtungssysteme, die nicht nur eine völlig sichere Abtötung der Seuchenerreger, sondern auch gleichzeitig eine wirtschaftliche Verwertung der Tierleichen ermöglichen.

Infolgedessen erschien das Abdeckereigesetz vom 17. Juni 1911; dieses Gesetz sagt im § 2:

„Die unschädliche Beseitigung hat durch Vergraben an geeigneten Stellen zu erfolgen, soweit sie nicht durch hohe Hitzegrade (Kochen oder Dämpfen bis zum Zerfalle der Weichteile, trockene Destillation, Verbrennen) oder auf chemischem Wege bis zur Auflösung der Weichteile geschieht. In letzteren Fällen können die gewonnenen Erzeugnisse als Futtermittel für Tiere, Düngemittel oder in anderer Weise, jedoch nicht zum Genusse für Menschen, verwendet werden."

Ueber das Vergraben der Kadaver sagen die Ausführungsbestimmungen zum Viehseuchengesetz im § 67.

> „Das Vergraben darf nur zugelassen werden, wenn eine anderweitige unschädliche Beseitigung nicht möglich ist."

An einen Gemeinde-Verscharrungsplatz müssen, soll er den gesetzlichen und unbedingt zu fordernden hygienischen Ansprüchen genügen, folgende Anforderungen gestellt werden:

1. Auswahl eines genügend grossen Areales in genügender Entfernung von bewohnten Gebäuden unter Berücksichtigung der vorherrschenden Windrichtung: des geeigneten Untergrundes mit entsprechendem Grundwasserstande nicht unter 2 Meter, gemäss § 73 der Ausführungsbestimmungen zum Viehseuchengesetz.
2. Eine mindestens $2^1/_2$ m hohe, dichte Einfriedigung, so dass umherstreifende Tiere weder darüber noch darunter durchkommen können.
3. Ein Gebäude, enthaltend Sektionsraum mit wasserdichtem Fussboden, mit Kalt- und Warmwasserversorgung, einen Aufenthaltsraum resp. Laboratorium mit den nötigen Instrumenten und Apparaten für den amtierenden Tierarzt.
4. Ein wasserdichter, gepflasterter Hof zum Waschen der Transportwagen.
5. Eine Sammelgrube für das Abwasch- und Spülwasser und die Sektionsflüssigkeit.
6. Ein Sterilisationsapparat für diese gefährlichen Flüssigkeiten, insbesondere bei Seuchen und Epidemien.
7. Ein zweckentsprechender Verbrennungsofen zum Verbrennen der Seuchenkadaver, da das Verscharren der Seuchenkadaver keine einwandfreie Vernichtung ist.
8. Ausserhalb der Einfriedigung ein Unterkunftsraum für Pferde und Wagen.
9. Unterkunftsräume für den Aufseher.
10. Anstellung eines zuverlässigen Aufsehers.

Die Anlage von Gemeinde-Verscharrungsplätzen, das Vorhandensein eines geeigneten Geländes vorausgesetzt, erfordert daher eine verhältnismässig grosse Summe, die sich nicht verzinst. Es ist eine unlukrative Kapitalsanlage. Sie bedeutet eine laufende Belastung der Gemeinde oder des Kreises, während eine Kadaver-Verwertungs-Anlage (System „LUX") eine zinsenbringende Kapitalsanlage ist.

Das Verscharren vernichtet Werte, die der Landwirtschaft und der Industrie bei Anwendung des thermochemischen Verfahrens zugute kommen.

Um welche Gesamtsumme pro Jahr es sich dabei handelt, zeigt nachstehende Rechnung:

Nach den Erhebungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, ist der Anfall pro Jahr: in Deutschland ca. 80000 Pferde, 400000 Rinder, 400000 Schafe, 600000 Schweine, 3000000 Schweine (unter $^1/_2$ Jahr inkl. Ferkel) 300000 Ziegen, 10000000 Federvieh.

Das ergibt pro anno 7 Millionen Zentner Kadavermaterial, dazu kommen noch ca. 1 Million Schlachthauskonfiskate, ohne die verdorbenen Fleischwaren — Wild, Wurst, Fische usw. — in Betracht zu ziehen.

Aus diesen 8 Millionen Zentnern Abfallmaterial sind durch die Verarbeitung auf thermo-chemischem Wege zu gewinnen:

ca. 700000 Zentner Fett a Mk. 55.— pro 100 kg
Mk. 19250000

ca. 1750000 Zentner Futterfleischmehl a Mk. 7.— pro 50 kg
Mk. 12250000

Mk. 31500000

Diese Zahlen können als Mindesterlös und annähernd gleichbleibend angenommen werden.

Die Erbauung einer thermo-chemischen Kreisanstalt zur Verwertung aller anfallenden Kadaver mit strengster Durchführung der Anmelde- und Ablieferungsfrist für jeden Kadaver liegt also im Interesse jedes Kreises selbst.

Der Betrieb einer Kadaververwertungsanstalt unterliegt der Staatskontrolle, speziell derjenigen des amtierenden Tierarztes.

An die Einrichtung und den Betrieb solcher Anlagen stellt das Gesetz im allgemeinen hygienischen und volkswirtschaftlichen Interesse hohe Anforderungen:

1. Schnellste Abholung der Kadaver in besonders konstruierten Wagen zur Vermeidung der Verschleppung von Seuchen.
2. Vollständige Abtötung der Bakterien und Sporen in den angelieferten Rohmaterialien.



3. Unbedingte Beseitigung und Sterilisation der Sektionsflüssigkeiten, sowie der Spül- und Abwässer aus dem Zerlegeraume.
4. Herstellung nur steriler Produkte.
5. Geruchloser Betrieb.

Um diesem Anforderungen zu genügen, bedarf es einerseits der richtigen Einteilung des Gebäudes selbst, wie auch einwandfrei arbeitender Apparate, verbunden mit sauberster Handhabung.

Das Gebäude muss so eingerichtet sein, dass der Zerlegeraum absolut durch eine Scheidewand von dem Apparate getrennt ist.

Hierdurch wird die ganze Anstalt in eine unreine (nicht sterilisierte) und in eine reine (sterilisierte) Seite getrennt.

Der Betrieb einer Kadaver-Verwertungs-Anstalt wird sich demnach folgendermassen abwickeln:

Sofort nach Eingang der Anmeldung über das Krepieren eines Stückes Vieh wird der Kadaver mittels der für diesen Zweck besonders eingerichteten Transportgefährte abgeholt. Die Wagen resp. Automobile sind mit einer Hebevorrichtung versehen, zwecks leichter Verladung der Kadaver und um Verletzungen der Kadaver und somit das Austreten von Flüssigkeiten zu verhindern. Der Boden des Transportgerätes wird wasserdicht aus verzinktem Eisenblech hergestellt. Dieses Blech, das noch ca. 50 cm an den Seiten hochsteht, bildet somit einen wasserdichten Kasten der mit einer Auffangvorrichtung für eventl. austretende Flüssigkeiten versehen ist.

Während des Transportes kann also keine Verunreinigung der Wagen oder des Geländes eintreten. Die Verschleppung von Seuchen von einem Orte bezw. Gehöfte zum anderen ist dadurch unmöglich gemacht.

Nach Ankunft des Kadavers in der Anstalt wird er mittels Flaschenzuges und Fahrbahn in den Zerlegeraum gebracht, um hier auf Seuchenverdacht untersucht zu werden. Liegt Seuchenverdacht vor, so hat der Leiter der Anstalt der Behörde sofort Mitteilung zu machen, damit die genaue Untersuchung durch den Kreis-Tierarzt stattfinden kann. Für den Kreis-Tierarzt ist in jeder Anstalt ein sachgemäss eingerichtetes Laboratorium vorzusehen. Wird eine ansteckende Seuche festgestellt, so wird der Kadaver unzerlegt mit Haut dem Apparate zwecks Vernichtung übergeben. Nach einem Zeitraume von 8—9 Stunden ist bei einer Hitze von 140—150° die Sterilisation beendet.

Es resultiert ein vollkommen bakterienfreies, sterilisiertes Düngemittel mit ca. 7—8 proz. Stickstoff, ca. 2 proz. Phosphorsäure und ca. 2 proz. Kali.

Alle übrigen Kadaver werden abgehäutet und in zerlegtem Zustande dem Sterilisationsapparate (Digestor) übergeben.

Die beim Zerlegen der Kadaver entstehenden Flüssigkeiten werden dem Apparate zwecks Sterilisation zwangsläufig zugeführt.

Nach ca. 8 Stunden ist der Sterilisationsprozess (Kochprozess) beendet.

Während des Kochprozesses fliesst das im Kadaver enthaltene Leimwasser und das Fett automatisch unter Luftabschluss in den Fettabscheide-Apparat. Hier trennt sich infolge des Unterschiedes in der spezifischen Schwere der Flüssigkeiten das Fett von der Leimbrühe. Das Fett wird mittelst eines sinnreichen Mechanismus abgezogen. Das restierende Leimwasser ist völlig sterilisiert. Es ist ein ausgezeichneter flüssiger Dünger.

Je nach Wunsch kann das Leimwasser in dem Fettabscheider gleich zu Leimgallerte eingedickt werden oder auch im Apparate selbst unter Zuhilfenahme von Kalk und Torfstreu zu einem wertvollen streufähigen Stickstoffdüngemittel verarbeitet werden. Auch lässt sich ein zuckerhaltiges Futtermittel daraus herstellen.

Nach der Sterilisation beginnt der Trockenprozess des gewonnenen Fleischmehles. Die Trocknung geschieht unter Luftabschluss im Apparate selbst. Die entstehenden Dämpfe werden abgezogen und in einem Kondensator niedergeschlagen. Nach ca. 3 Stunden verlässt das trockene Fleischmehl als fertig trockene, sterile Masse den Apparat.

Vom Einbringen der Kadaver in den Apparat bis zur Beendigung des Trockenprozesses vollzieht sich der ganze Betrieb automatisch unter Luftabschluss. Eine Verpestung der Umgegend durch üble Gerüche, wie bei den alten Abdeckereien, ist ausgeschlossen, es resultieren nur sterile Produkte:

1. Hochprozentiges, sterilisiertes Futterfleischmehl.
2. Fett für die Seifenfabrikation.
3. Stickstoffdüngemittel.

Das Futterfleischmehl bildet mit seinem hohen Gehalt an Nährstoffen besonders wegen seines Gehaltes an phosphorsaurem Kalke, diesem zur Bildung des Knochengerüstes so nötigen Material, ein wertvolles Futtermittel, besonders für Schweine. Es ist ein vollwertiger Ersatz für das vom Ausland immer noch in Hunderttausenden von Zentnern eingeführte Fleischmehl.

Das sterilisierte Fett ist ein wertvolles Material für die deutsche Seifenfabrikation und bildet ein wichtiges Ersatzmittel für die vom Ausland einzuführenden teuren Oele und Fette.

Die Einrichtung und der Betrieb von Kadaver-Verwertungsanlagen in allen Kreisen dient also direkt und indirekt zur wesentlichen Hebung des Nationalwohlstandes und ist mit allen Mitteln zu unterstützen und durchzuführen, auch über den Kopf einiger Grossgrundbesitzer hinweg, denen die bestehenden Gesetzesvorschriften, besonders die Anzeige- und Ablieferungspflicht der anfallenden Kadaver nicht massgebend zu sein scheint, wie es z. B. in der diesjährigen Tagung des preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums zur Sprache gekommen ist.

Die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

Nun aber zur Besichtigung der Halle für Verkehr! Sie ist ein von zwei Türmen bekrönter Bau mit einer intim wirkenden Eingangspforte, die zunächst zum Vestibül und von dort direkt in die beiden grossen Hallen führt, in denen alle jene Vorkehrungen gezeigt werden, die zur Erforschung und Abwendung der Gefahren im Betriebe der Eisenbahn, der Strassenbahn, des Automobil-, des Schiffsverkehres, der Aeronautik und Aviatik auf Grund der Ergebnisse der neuesten Forschungen getroffen worden sind. Eine überraschende Fülle von Darstellungen bietet sich hier dem Beschauer dar, er sieht ganze Eisenbahnzüge, die zum Teile für den Fall einer Eisenbahnkatastrophe verwandt zu werden pflegen, zum Teile dazu bestimmt sind, den Transport kranker Personen zu bewirken. Desinfektionseinrichtungen aller Art wechseln mit Uebersichtstabellen über die Einrichtungen zur Verhinderung der Verschleppung von Seuchen. Wir sehen, wie ein Eisenbahnwagen vor der Inbetriebsetzung gereinigt und gesäubert wird, gewinnen durch ein Modell Einblick in eine nach den neuesten wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen eingerichtete Auswanderer-Registrierstation und dürfen die hohe Entwicklung der Gesundheitstechnik in der Potsdamer Entseuchungsanlage bewundern, der einzigen übrigens, die bisher existiert, in der man ganze Personenwagen nach Evakuierung mittels Heissluft entseuchen kann. Die Anlage besteht in einem Riesenrohre mit zuschraubbaren vorderen und hinteren Eingangsdeckeln, in das auf Schienen die verseuchten Personenwagen eingefahren werden. Das Entseuchungsverfahren im verschlossenen Rohre beruht auf einem dreifachen Prinzipe, dem die nebengebauten Maschinen und Kessel dienen: erstens in einer Absaugung der verseuchten Wageninnenluft, die mit den fortgeführten



Krankheitskeimen unter den Rost eines Dampfkessels geleitet wird und durch Verbrennung der Vernichtung anheimfällt, zweitens in einer Erhitzung des Entseuchungsrohres und des Wageninneren durch die zirkulären, in kurzen Abständen das Rohrinnere umziehenden Dampfrohre auf 50° C, bei welcher Temperatur im vorher evakuierten Raume Lebewesen (Wanzen und dergl.) sowie Krankheitskeime absterben, ohne dass aber das Konstruktions- und Ausstattungsmaterial der Wagen Schaden erleidet, und drittens in einer Einleitung und Verdampfung von Formalin. Mit dieser Anlage hat man in Potsdam seit ihrem einjährigen Bestehen sehr gute Erfahrungen gemacht und die Entseuchungskosten sind trotz der hohen Kosten der Anlage mässig, sodass die Ausführung gleicher Anlagen in weiterem Umfange zu erwarten steht. Ueberdies sehen wir hier noch ein Wagenmodell, welches die Federung, Polsterung, Stoffbezüge, Wand- und Fussbodenbekleidung der Personenwagen darstellt. Auch Streckenanlagen, die durch Modelle anschaulich gemachte Entwicklung der auf Verminderung und Beseitigung der Schienenstösse gerichteten Technik geben ebenso wie die in grosser Anzahl vorhandenen perspektivischen Ansichten von Stations- und Empfangsgebäuden, die Vorschriften und Instrumente für den Signaldienst, die Pläne und Zeichnungen von Entwässerungsanlagen, Brunnen, Unterkunftsräumen, Uebernachtungs-Lokalen, Badeeinrichtungen, Schutzzelten, Einrichtungen zur Einnahme geregelter Mahlzeiten usw. eine vollkommene Uebersicht über die erfolgreichen Bestrebungen der Eisenbahn im Interesse der Gesundheit ihrer Fahrgäste und Angestellten.

Eine besondere Aufmerksamkeit wurde der Darstellung des Lokomotivführerstandes in natürlicher Grösse zugewandt, bei dessen Konstruktion und Aufbau alle erdenklichen Mittel der Technik und der Hygiene angewandt werden, die zur gesundheitlichen Sicherung des bei der Ausübung des Dienstes besonders stark gefährdeten und überaus verantwortungsreichen Lokomotivführers dienen.

Man findet in der Halle „Verkehr“ vieles, was einen freuen kann. Man betrachtet mit Vergnügen ein grosses Schaubild des im Bau befindlichen Leipziger Hauptbahnhofes. Das wird eine würdige und klare Sache. Gäb's da im Rheinlande, in Aachen zum Beispiel, und auch anderswo nicht schon sehr schöne Bahnhöfe, wäre man versucht zu sagen: Dies wird der schönste! Man konstatiert — in der kleinen Waggonhalle — dass die Sächsische Staatseisenbahn leicht im Winter anzubringende Kästen hat konstruieren lassen, in denen aussen an den Waggons unter den Fenstern die Schneeschuhe befördert werden können. Das lästige Hineinschleppen oder Aufgeben fällt damit weg. Der gleiche Waggon zeigt auch so ziemlich zum erstenmal eine ästhetische einwandfreie Lösung der 3. Klasse. Wen, dessen Sinne mit natürlicher Verfeinerung reagieren, hat dieses 3.-Klasse-Lackgelb mit aufgemalter Maserung nicht schon gepeinigt? Hier ist nun mit ebenfalls gelben aber über natürliche Maser lackierten Hölzern durch feine Abstufung dieser Gelbtöne vom ganz Blassen zum Kräftigen und durch verschiedene Hölzer etwas dem Auge wesentlich Wohligeres erzielt. Aber sowohl von dem schönen Bahnhofsgebilde wie von diesem Waggon kann man fragen: Warum gestalten? Erst erhalten! Ehe ihr unserem Schönheitsbedürfnisse genügt, mindert erst einmal die Gesundheitsgefahren der 3. Klasse! Was geschah, geschieht, wird geschehen für die 3. Klasse? Das ist auf dem Reisegebiete hygienisch eine Hauptfrage. Ein sehr grosser Bruchteil der Reisenden benutzt sie, benutzt sie auf Reisen aller Art, nicht nur zu Nah-, nein — und das mehr und mehr: zu Fernfahrten. Die Zeit ist knapp, die Nacht muss zu Hilfe genommen werden, und auch sogar erst recht bei der „Erholungsreise“. Aber zweigeteilte Bänke, häufige Ueberfüllung, fortwährendes Aufreissen der Türen rauben schier alle Möglichkeit zur Ruhe und gefährden den Zustand des Körpers. Der Passagier verlässt „tot“ und „gerädert“ den Zug. Schlafwagen ist mehrfach teurer und nichts für die breite Masse. Ein schüchterner Versuch mit Schlafwagen Dritter auf der Tour Berlin-Alexandrowo ist eine Schwalbe, die noch keinen Sommer macht.

Neben Eisenbahnwesen wird noch der Strassenbahnbetrieb behandelt. Die Strassenbahndirektion der Stadt Dresden hat das Strassenbahnwesen und seine Entwicklung in einer besonderen Koje sehr hübsch veranschaulicht, gleichzeitig ist auch der Unfälle, besonders der Zusammenstösse mit anderen Fuhrwerken gedacht worden. Es wird dargestellt, welchen Entwicklungsgang Strassenbahnschienen und der Unterbau für diese von der Zeit der ersten Pferdebahnen bis zur elektrischen Beförderung hinter sich haben. Zeichnungen erläutern die Verbesserungen in der Beleuchtung und in der Reinigung der Strassenbahnwagen und die Personenanhängewagen für den Transport von Verunglückten. Auch Schutzkleider für das Personal werden vorgeführt.

Wie der Eisenbahnverkehr in seiner Beziehung zur Hygiene, hat auch die Seeschiffahrt nach dieser Richtung in der Halle reiche Berücksichtigung gefunden. Ist sie es doch vor allem, mit der in einem ausserordentlich hohen Masse die Gefahr der Verschleppung von Krankheiten von einem Lande zum anderen verbunden ist. Die Schiffshygiene umfasst, da man während der Reise mit allen Bedürfnissen auf das Schiff angewiesen ist, das ganze weite Gebiet der Hygiene in Anwendung auf das Leben an Bord. Da nun dieses Leben durchaus in künstlichen Verhältnissen verläuft, so kann auch den Forderungen der Hygiene nur durch künstliche Anstalten entsprochen werden, die besonders auf den modernen Riesendampfern zu den interessantesten und bedeutendsten Leistungen der modernen Gesundheitstechnik gehören. So wird an der Hand von Destillierapparaten die Zubereitung von Trinkwasser aus Seewasser durch Filtration, durch Abkühlen, durch Lüftung und Kohlensäure-Zusatz gezeigt. Wir sehen, in welcher Weise die Frage der Aufbewahrung und Frischerhaltung des zur Nahrung bestimmten Schiffsproviantes geregelt ist und finden zugleich die riesigen Eismaschinen und Kühlkammern vor, mit deren Hilfe es möglich ist, jede Art von Proviant während der ganzen Reisedauer zu konservieren. Auch das System der Luftreinigung auf dem Schiffe wird durch die verschiedenartigsten Ventilationsanlagen illustriert. Daneben sind mustergültige Bade- und Wascheinrichtungen sowohl für die Reisenden wie für die Bedienungsmannschaft aufgestellt, wir werden vertraut gemacht mit den Desinfektionsanlagen, Isolierräumen für Infektionskranke, Isolierkrankenhäusern und mit den Kontrollstationen, in denen eigens geschulte Aerzte die bakteriologische Untersuchung von Ausscheidungen der Passagiere und Mannschaften eines verdächtigen Schiffes vornehmen. Alle diese Erläuterungen erfolgen entweder durch plastische Modelle oder durch graphische Darstellungen, denen sich tabellarische Uebersichten über Krankheits- und Unglücksfälle im Schiffsverkehr, über ihr Verhältnis zu den analogen Erscheinungen in anderen Verkehrsbetrieben anschliessen.

Eine kleine Sonderausstellung der Hamburg-Amerika-Linie verdient noch besonders erwähnt zu werden, da in ihr gerade der ahnungslose Laie, dem der wunderbare Organismus einer der modernen grossen Riesendampfer ein verschlossenes Buch ist, Aufklärung und Belehrung in Fülle schöpfen, Verständnis für die Leistungen deutscher Schiffahrt und, was nicht vergessen sei, deutschen Schiffsbaues gewinnen kann. Dazu bietet ihm insbesondere das Hauptstück der kleinen Ausstellung eine glänzende Gelegenheit. Es ist dies ein mächtiges, über 6 m langes und mit peinlichster Sorgsamkeit hergestelltes Modell des neuesten Hapag-Riesendampfers „Imperator“, der seit dem vorigen Jahr auf der Hamburger Vulkanwerft sich im Baue

befindet und im Jahre 1913 vollendet sein wird. So gross dieses Modell ist, gibt es doch nur ein schwaches Abbild der geradezu ungeheuren Abmessungen des neuen Riesenschiffes, das dereinst das grösste der Welt sein wird und die jetzt schwimmenden grössten Dampfer der deutschen wie der englischen Handelsflotte noch weit übertrifft. Auch die nackten Angaben, dass es in der Länge 268 m, in der Breite 29,9 m und in der Tiefe 19,20 m misst, dass sein Brutto-Tonnengehalt 50000 Registertonnen beträgt, vermögen das Riesenmass dieses Schiffsleibes nicht mit voller Anschaulichkeit vor Augen zu führen. Eindrucksvoller erfüllen diesen Zweck einige bildliche Darstellungen, in denen das gewaltige Schiff in Vergleich gebracht ist mit einigen bekannten Bauwerken, wie dem Kölner Dom und dem Leipziger Rathaus, oder einigen deutschen Landschaftsbildern, wie dem Niederwald oder dem Rheinfall bei Schaffhausen. Hier gewinnt man allerdings einen tiefen Eindruck von der Macht dieses Schiffsbaues, der ein ebenso glänzendes Zeugnis ablegt von dem Wagemut und der Kraft der Schiffahrtsgesellschaft, die ihn in Auftrag gegeben hat, wie von der Leistungsfähigkeit der Werft, die ihn ausführt. Es bedarf keines Wortes dafür, dass das Riesenschiff in seinem Innern all die erstaunlichen Fortschritte aufweisen wird, die die Unterbringung, Verpflegung, vor allem aber die Sicherung gegen Lebensgefahr der Reisenden in den letzten Jahrzehnten gemacht hat; es ist selbstverständlich, dass der Imperator das denkbar Praktischste an Rettungsvorrichtungen bei Katastrophen und Eleganteste an Kabinen aller Klassen, an Speisesälen, Turnsaal, Wintergarten usw. enthalten wird, kurz, an alledem, was fast im Uebermasse für die Sicherheit und Behaglichkeit der 5000 Bewohner dieser schwimmenden Stadt ersonnen werden konnte. Und dennoch weist das Schiff auch auf diesem Gebiete Neuerungen auf; den Verkehr zwischen den einzelnen Decks werden ausser den Treppen Aufzüge vermitteln und ein richtiges grosses Schwimmbad im pompejanischen Stile mit Tepidarium, medizinischen Bädern und Massageraum wird den Fahrgästen zur Verfügung stehen. Einige grosse an den Schmalseiten der Kojen aufgehängte Aquarelle ermöglichen einen Blick in diese grosse Schwimmhalle; danach ist es völlig begreiflich, wenn den Schwimmern in dieser geräumigen Halle das Bewusstsein, dass sie ja selbst auf dem Meere schwimmen, zeitweilen abhanden kommen mag.

Dann lenkt man ernst werdend zu den Tabellen hinüber, die jene Reisen darstellen, durch die die Länder Menschenkraft verlieren. Die Auswanderertabellen des Norddeutschen Lloyd in Bremen geben viel zu denken. Warum ist weit mehr noch als 1905 und 1906 1907 das weitaus stärkste Auswanderungsjahr nach Amerika mit der schauerlichen Ziffer von 145000 Menschen allein beim Lloyd in Bremen nur nach Neuyork? Erklärt sich das allein aus den Folgen der russischen Revolution? Und warum ist 1908 das seit langem schwächste? — Tröstlich ist, dass die deutsche Auswanderung nach Amerika mit kleinen Rückfällen langsam abnimmt, wenn ich ja auch wohl weiss, dass in solcher Abwanderung auch wieder ein Kraftzustand des Volkes sich verraten kann. All das gibt viel Stoff der Betrachtung. —

Auch der noch jungen Hygiene der Aeronautik und der Aviatik ist in der Ausstellung ein ihrer hohen Bedeutung entsprechender Raum angewiesen. Man gewinnt einen Ueberblick über die mit dem Luftsport verbundenen Gefahren und Unfälle wie über die Mittel zu ihrer Bekämpfung, und empfängt überdies Belehrung über die Fortschritte der Forschung auf dem Gebiete der Meteorologie, die speziell im Interesse des Luftsportes angestellt werden und bereits zu einer wesentlichen Verminderung der Gefahren beigetragen haben.

Der Halle für Verkehrshygiene schliesst sich die Halle für Krankenfürsorge und Rettungswesen an. Die Mitte der Halle nehmen die Räume der wissenschaftlichen Abteilung ein. In dem Abschnitte „Krankenfürsorge“ finden wir bildliche und plastische Darstellungen von Heil- und Erholungsstätten jeder Art. Die riesigen Modelle der Hamburger Krankenhäuser St. Georg und Barmbeck zeigen u. a., dass in den Grosstädten die Krankenhäuser bereits den Umfang kleinen Dörfer erreicht haben, was mit vielen Vorteilen für die Kranken, aber auch mit manchen Nachteilen in finanzieller Hinsicht verbunden ist. Neben den allgemeinen sind auch die Spezialkrankenanstalten vertreten, neben den öffentlichen die privaten; so sehen wir ein Modell der Lungenheilstätte zu Schauburg in Württemberg. Das Entbindungszimmer und Wöchnerinnenzimmer der Kgl. Frauenklinik in Dresden belehrt uns, wie man heutigentags für das Wohl der Frauen in ihren schweren Stunden sorgt und dass alles geschieht, um das Leben von Mutter und Kind vor Gefährdung zu schützen. Auch das Hebammenwesen fand entsprechende Berücksichtigung; wir lernen ihre Ausbildung in den Hebammenlehranstalten und ihre Organisation in den Hebammenvereinen kennen. Weiterhin sei noch hingewiesen auf die Darstellungen aus dem Gebiete des Apothekerwesens. Recht originell ist schliesslich hier noch die Sonderausstellung zur Bekämpfung des Kurpfuschertumes, wie sie gleich reichhaltig und vollständig kaum jemals zusammengestellt sein dürfte; auf sie etwas näher einzugehen, lohnt sich tatsächlich. Gerade dem Eingange der Koje gegenüber hat die Dresdner Wohlfahrtspolizei eine Kurpfuschernovelle in sechs Kapiteln, auf Pappe aufgezogen ausgestellt, die in lapidarer Kürze zeigt, mit welcher Unverschämtheit gewisse Heilkünstler ihre Raubzüge auf die Taschen ihrer leidenden Mitmenschen unternehmen. Neben einer Sammlung von Schmähbriefen, von allerhand Naturheilkünstlern an Aerzte gerichtet, finden wir Briefe ausgestellt, in denen ein Wundermann erklärt, er wolle jetzt die Homöopathie „forcieren“, und deshalb von einem Apotheker gleich fertige Rezepte verlangt, da das Aufschlagen in Büchern zu umständlich sei.

An weiteren Vitrinen folgen Originalrezepte des Schäfers Ast, der bekanntlich aus ein paar Haaren die ansteckenden Krankheiten erkennt, ohne den Patienten selbst zu sehen; ferner Darstellungen aus den verschiedensten Kurpfuschergrossbetrieben, wie: Spirospero von Weidhaas in Dresden-Niederlössnitz; Institut de Surdité-Paris; Prof. Cesare Motteys elektro-homöopathische Apotheke; Pharmacie Homoeopathique Centrale Sautez-Genf. Letztere beiden führen rote, grüne, gelbe, blaue und weisse Elektrizität auf Flaschen gezogen! Dass heutzutage, wo doch selbst der Ungebildetste wenigstens eine Ahnung von Elektrizität haben sollte, mit der wir es auf Schritt und Tritt im täglichen Leben zu tun haben, noch Dumme existieren, die auf solchen offen zutage liegenden plumpen Schwindel hineinfallen, ist eigentlich ein recht trauriges Zeichen für das geistige Niveau unserer Zeitgenossen. Einen ganz bösartigen Schwindel betreibt ferner das Coza-Institut, das Trunksucht mit einem inneren Mittel heilen will. Ein düsteres Kapitel aus der Kulturgeschichte der Gegenwart enthüllen weiter die ausgestellten Akten des Prozesses gegen den Berliner Kurpfuscher Nardenkötter, der Hunderttausende für Reklame ausgab und sich sogar zwei Aerzte (wahrscheinlich zwei gescheiterte Existenzen) als Assistenten leistete, die ihm helfen mussten, seine Medizinen in der Badewanne des Hauses zu bereiten, soweit er sie nicht gleich fertig bezog. Bei der wunderbaren Heilkraft dieser Medikamente war es natürlich unnötig, die Badewanne erst zu säubern, wenn sie ihrer ordnungsgemässen Bestimmung gedient hatte!

Wir kommen nun zu der ungemein reichhaltigen Sammlung von elektrischen, galvanischen usw. Ketten, die angeblich Rheumatismus, Gicht und alle möglichen anderen Leiden vertreiben sollen, wie Elektro Vigor von „Dr.“ Mac Laughlin (London und Berlin), Galvano-

motoren, Elektrosuspensoren, Gichtketten von Ernst Kordenat und A. Winter in Stettin, elektrische Frottierapparate usw. — alles Apparate, die aus ein paar Metall- (meist Kupfer-) Plättchen bestehen und nicht die geringste Wirkung haben, ausser der, dem Fabrikanten den Geldbeutel zu füllen. Daneben finden wir natürlich auch das berühmte Voltakreuz. Es folgt nun eine Sammlung von Kurpfuschermedikamenten, wie Westfals Kräutertee, Vulneral zur Blutreinigung, Glykosolwohl (ein tolles Wort!) von Lindner (Dresden) und andere Präparate mehr. Weiter findet man unter den ausgestellten Dingen einen Sonnenätherstrahlapparat — einmal aus einer Pappscheibe bestehend, durch die Stecknadeln gesteckt sind, deren Köpfe Sonnenäther einsaugen sollen, das andere Mal soll der Sonnenäther mit Hilfe von Kupferdrahtfedern in einer Pappschachtel eingefangen werden. Erinnert das nicht an die Schildbürger, die Sonnenlicht in Säcken einfangen wollten?

Den Schluss der Sammlung bilden Medikamente und Geräte von geradezu fürchterlicher Unsauberkeit, wie sie bei dem Kurpfuscher Dehnell beschlagnahmt wurden, sowie einige „Patent"-Medizinen. Hier soll die Bezeichnung „patentiert" zur Irreführung des Publikums dienen.

(Fortsetzung folgt.)

Tierärztlicher Verein von Elsass-Lothringen.

Einladung zur Generalversammlung am Sonntag, den 2. Juni 1912, vorm. $10^1/_2$ Uhr, im Gasthause „Zur Krone", Kronenburgerstr. 26, in Strassburg.

Tagesordnung:

1. Verlesung des Protokolles der letzten Versammlung.
2. Geschäfts- und Vereinsbericht.
3. Das neue Viehseuchengesetz. Referent: Herr Landestierarzt Regierungsrat Zündel, Strassburg.
4. Mitteilungen aus der Praxis.
5. Kassenbericht. a) Vereinskasse.
   b) Sterbe- und Unterstützungskasse.
6. Aufnahme als Mitglied des Herrn Tierarzt Hoffmann-Saarburg, vorgeschlagen durch die Herren Seyderhelm und Dr. Bruns.
7. Verschiedenes.
8. Bestimmung des Ortes der nächsten Versammlung und Vorschläge für dieselbe.

Nach der Versammlung findet ein gemeinschaftliches Mittagessen in der „Krone" statt à 4 Mark pro Kuvert ohne Wein.

Der I. Schriftführer: Weber. Der Präsident: Lotzer.

Tierärztlicher Verein der Provinz Westfalen.

Zu der am 9. Juni d. J., vormittags $11^1/_2$ Uhr, in den Räumen des Kurhauses Unna-Königsborn stattfindenden Generalversammlung werden die Mitglieder nebst ihren Damen ergebenst eingeladen.

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Wie sind die Beiträge für die Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates und für die Tierärztekammern aufzubringen? Referent: Herr Kreistierarzt Volmer-Hattingen.
3. Ernennung eines Ehrenmitgliedes.
4. Vortrag des Herrn Geh. Oberregierungsrates Prof. Dr. Dammann-Hannover über die Ueberfüllung des tierärztlichen Berufes.

Nach der Versammlung findet gegen 3 Uhr ein gemeinschaftliches Mittagessen statt, dem ein Kaffee in den Anlagen folgt. Anmeldungen zu dem Mittagessen bis zum 3. Juni an den Unterzeichneten erbeten.

Brakel, den 17. Mai 1912.

Im Auftrage des Vorstandes:
Nutt.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Harms, Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe, 4. völlig umgearbeitete Auflage. 1. Teil: Das Geschlechtsleben der Haustiere von Prof. Dr. H. Schmaltz. 2. Teil: Geburtshilfe, Pathologie und Therapie von Prof. Dr. Richter in Dresden, Prof. Dr. Schmidt in Dresden, Prof. Dr. Reinhardt in Stuttgart. Berlin 1912. Verlag von R. Schoetz.

Obschon das vorliegende Lehrbuch sowohl in Form wie Inhalt kaum noch eine Erinnerung an das ursprüngliche Harmssche Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe wachrufen wird, haben die Verfasser, um den Gefühlen des Dankes gegen den Begründer des Stammwerkes Ausdruck zu geben, jenen einfachen Namen als Kennwort beibehalten.

Während der 1. Teil des vorliegenden Werkes schon in dem 1899 erschienenen einen Vorläufer hatte, stellt der 2. Teil dieser Auflage eine Neuschöpfung dar.

Der 1. Teil musste, um der gerade in den letzten Jahren erfreulicherweise stattgehabten Bereicherung dieses Zweiges der Veterinärwissenschaft gerecht zu werden, vollkommen umgearbeitet werden. Der 1. Teil ist durch Einführung der Kapitel über Anatomie und Geschlechtszellen zu seinem Vorteile bereichert worden. Die Abschnitte über Geschlechtstrieb, Begattung, Befruchtung, Schwangerschaft, erste Entwicklung des Embryo sind umgestaltet resp. neubearbeitet worden. Sehr zu begrüssen ist dabei die Vermehrung der Zahl guter Abbildungen. Dass die Kapitel über Vererbung und Entstehung der Geschlechter fortgefallen sind, tut dem ganzen keinen Abbruch.

Der 2. Teil des Werkes ist von drei anerkannten Autoritäten, Richter, Schmidt und Reinhardt, geschaffen worden; die zahlreichen instruktiven Abbildungen, die Verwertung der neueren Forschungsergebnisse sowie die in echt pädagogischer Weise niedergelegten reichen Erfahrungen der drei tüchtigen Kliniker, die prägnanten, klaren Abhandlungen der einzelnen Kapitel — Sterilität der weiblichen Tiere, Krankheiten infolge der Begattung, abnorme Trächtigkeiten, Krankheiten im Verlaufe der Trächtigkeit; Abnormitäten und Krankheiten, die die Geburt behindern; geburtshilfliche Untersuchung Bandagen und Instrumente, geburtshilfliche Operationen, Lagen des Fötus, Krankheiten, die während des Gebärens und nach demselben auftreten, Krankheiten der Milchdrüse — haben ein Werk entstehen lassen, das nicht allein den Studenten das Buch gern zur Hand nehmen lassen wird, sondern das in jeder Beziehung geeignet ist, dem jungen Tierarzte das zu ersetzen, was ihm die Hochschule mit ihrem Unterricht erklärlicherweise nicht zu bieten vermag. Aber auch der langjährige Praktiker, dem eine gute Erfahrung auf dem geburtshilflichen Gebiete zur Verfügung stehen mag, wird aus der reichen Fülle des Inhaltes immer noch neue Anregungen und Gedanken schöpfen. Berücksichtigt man noch die gute Ausstattung des Buches, so haben wir in dem Werk eine Schöpfung vor uns, die der tierärztlichen Literatur Ehre macht, ein Werk, das man auf dem Gebiete der Gynäkologie ohne Uebertreibung als „Standardwerk" bezeichnen kann. Oppermann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: dem Korpsstabsveterinär Troester bei der Militärveterinärakademie der Königlich Bayerische Militärverdienstorden 4. Klasse mit der Krone; dem Oberveterinär Dr. Reinecke bei der Militärveterinärakademie die 4. Klasse desselben Ordens.

Ernennungen: Polizeitierarzt Schink-Berlin zum komm. Kreistierarzt in Jarotschin, Schlachthoftierarzt Dr. Schwarz-Frankfurt a. M. zum städt. Obertierarzt in Gelsenkirchen.

Versetzungen: Kreistierarzt Dr. Steinbrück-Lehe als solcher nach Düsseldorf.

Wohnsitzveränderungen: Schlachthoftierarzt Dr. Brenner von Freiberg i. Sa. nach Fürstenwalde (Spree).

Niederlassungen: Tierarzt Tracht in Sontra.

Gestorben: Kreistierarzt Veterinärrat Sickert-Egeln, Kreisveterinärrat Dr. Schneider-Offenbach (Main).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift
herausgegeben
von
Prof. Dr. Dammann,
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.
Prof. Dr. Röckl,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.
Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt
und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart,
redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.
Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg.
Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten;
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.
№ 22. Ausgegeben am 1. Juni 1912. 20. Jahrgang.

Beiträge zur modernen Tierpsychologie.

Von Prof. H. Dexler, Deutsche Universität in Prag.

Als die Kunde von dem rechnenden Pferde des Herren v. Osten in die Oeffentlichkeit gelangte, glaubten sich viele Tierfreunde und Tierschützler vor der endgültigen Begründung dessen stehend, was allein noch fehlte, um ihre Tendenzen den weitesten Kreisen widerstandslos aufzudrücken. Bei der exakten Prüfung der behaupteten Denkphänomene durch Pfungst konnte aber keine einzige Tatsache aufgezeigt werden, die für die Annahme der neuen Lehre zwingend gewesen wäre und der ganze Mythus des klugen Hans wurde von der Wissenschaft abgelehnt.

Damit hatte aber die Ueberzeugung dogmatischer „Tierkenner" keine Einbusse erlitten. Denn wie die Durchsicht der einschlägigen Publikationen neueren Datums lehrt, hatte man ungeachtet aller Tatsachenaufstellungen wenig Lust, der herben Schönheit wissenschaftlichen Fortschrittes den Blick zuzuwenden, sondern verharrte bei der hold schimmernden Anmut der Tierfabeln und der sentimentalen Verklärung der Tierseele. Hervorragende Literaten aus dem Gebiete des Schöngeistes — Kipling, Bölsche, Materlink u. v. A. — wendeten sich der Tierverherrlichung zu und trugen in diesem Sinne in erhöhtem Masse zum Ausbau der Tiermythen bei, weil nur zu gerne die Schönheit ihrer Dichtungen mit materiellen Beweisen verwechselt wurde. Dann kam Garner mit der Sprache der Affen, Vosseler mit einem neuen sprechenden Hunde und endlich Krall mit seinen denkenden Hengsten.

Das Buch wirkte geradezu verblüffend. Nicht nur für die enragierten Tierfreunde, deren lang verhaltene Zweifel über die Festigkeit einer gegenläufigen Analytik mit einem Schlage zu Gewissheiten wurden, wandten sich begeistert dem Buche zu. Unter den Bewunderern der neuen Lehren fanden sich auch völlig ernst zu nehmende Beobachter des Tierlebens, deren tiefe Ergriffenheit nicht zu verbergen war, und die sie sogar veranlasste, alle Schleusen der Zurückhaltung und der Besonnenheit zu durchbrechen und sich uferlosem Glauben hinzugeben. Nicht nur Krall behauptete im leicht begreiflichen Ueberschwange des vermeintlichen Umstürzlers von Weltanschauungen, dass seine Pferde in jeder Hinsicht einem vollsinnigen Menschen gleich zu stellen seien. Mit weit über die Grenzen antivivisektionistischer Beredtsamkeit hinausgehender Zungenfertigkeit wurde verkündet, dass das „Cogito ergo sum" dem pferdlichen: Ig denke, ig bin" weit an Ueberzeugungskraft nachstehe und dass die präzise Sachlichkeit der Darstellung der Lebensäusserungen der Elberfelder Hengste weit mehr bedeuten, als Wilhelm Meisters Lehrjahre in der Sprache eines Goethe (!). Prof. Krämer wird von der Lektüre des Krall'schen Buches erschüttert und kein geringerer als Edinger findet es wunderbar geschrieben. Bei nur vier Ablehnungen (Kölsch, Ettlinger, Köhler, v. Tschermak) tritt auch Prof. Zur Strassen insofern in die Reihen der Anhänger Kralls, als er trotz einiger Gegenkritik doch zugeben will, dass die Tiere vielleicht etwas rechnen können. Da ich keinen anderen als einen quantitativen Unterschied zwischen einfachem Addieren und kompliziertem Radizieren sehen kann, muss man auch dieses Urteil zu Gunsten des Krall'schen Buches auffassen. Es kann natürlich niemandem verwehrt werden zu glauben, was er mag — dass die Hengste sich in einer Klopfsprache gegenseitig unterhalten, dass sie das Gelernte selbständig mit einander wiederholen, dass sie Reime finden, griechisch, lateinisch, und gothisch lesen können, deutsch und französisch verstehen, mit beneidenswerter Leichtigkeit die Differenz zweier fünfstelliger Wurzelausdrücke im Kopfe rechnen und algebraische Operationen ausführen. Wir bedauern, dass in der Psychologie auch heute noch so vieles auf das Glauben ankommt, halten es aber für ebenso gegenstandslos gegen die Krall'schen Behauptungen zu diskutieren, wie etwa gegen das Od oder die Materia extensa. Bevor uns nicht vertrauenswürdigere Grundlagen der neuen Lehre geboten werden, wie dies bisher geschehen ist, interessieren uns die denkenden Hengste von Elberfeld ebensowenig wie die Flammarionaden, die Krall und seine Anhänger an ihre Existenz knüpfen.

Dafür aber möchten wir das Buch selbst vornehmen und auf seine Stichhaltigkeit prüfen, d. h. soweit sein Inhalt ausserhalb des Wunderbaren liegt und einer objektiven Prüfung überhaupt zugänglich ist.

S. 40 wird beim klugen Hans mit Hilfe der Snellenschen Tafeln eine Sehschärfe erhoben, die die Höchstleistung des Menschenauges mit 2,62 erreicht. Die längst bekannte geringe Tüchtigkeit des Pferdeauges wird einfach als eine irrige Annahme oder Schlussfolgerung ohne jede wesentliche Widerlegung hingestellt, — alles auf Grund eines einzigen Falles und unter Benutzung einer einzigen Untersuchungsmethode.

Dabei hatte Krall bei angenommener Richtigkeit des Hackenlesens nur bewiesen, dass das Pferd kein Myop war; alles andere bezieht sich auf Wahrscheinlichkeiten; das gesteht er auch mit den Worten zu, dass nur annähernde Grenzbestimmungen der Sehschärfe vorgenommen wurden, wobei die Angabe von Zehnteln und Hunderteln nicht am Platze ist.

Der kluge Hans war ein scheuendes Individuum, nicht aber weil, wie es die verbreitete Meinung ist, sein Auge an den Ursachen des Scheuens teilnehmen konnte, sondern weil er ungeachtet seiner phänomenalen Sehschärfe die optischen Eindrücke unzureichend ausdeutete, erkannte.



Er war also doch wieder beschränkt, was seinerseits mit dem Obersatz im Widerspruche steht, dass das Pferd einem vollsinnigen Menschen gleich zu setzen ist. Wie dem auch gewesen sein mag, so müssen wir doch die Behauptung Kralls, dass das Scheuen der Pferde mit der Organisation seines Auges weniger zu tun habe wie angenommen wird, als unbewiesen zurückweisen, zumal ihm der Konnex zwischen Augenerkrankungen und Scheuen nicht bekannt ist. Ausserdem ist die einfache Nebeneinanderstellung der Funktionendes humanen und des equinen Auges unzulässig; denn es ist irrig zu behaupten, dass die flüchtigen Huftiere mit ihren rudimentären Ziliarmuskeln besser sehen sollen als der Mensch mit seinem demgegenüber geradezu gewaltigen Akkomodationsmechanismus. Mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit muss ein gegenteiliges Verhältnis angenommen werden, wenigstens so weit dies das Formensehen anbelangt. Dagegen dürfte beim Pferde, das von allen Haustieren den schwächsten Ziliarmuskel besitzt, vielleicht über ein besseres Bewegungssehen und peripherisches Sehen verfügen.

Die Erwähnung des Gesichtsfeldumfanges verleitet uns zur Hoffnung, vielleicht genaueres über das halbpanoramische Sehen des Pferdes zu erfahren. Es heisst aber nur: „Der Umfang des Gesichtsfeldes ist, wie die Versuche ergaben, so ausgedehnt, . . . “. Nach dieser nackten Behauptung, die mit jener über die Aufnahmsfähigkeit salopp verquickt wird, lesen wir: Ein aus dem oberen Stockwerke zusehender Nachbar musste gelegentlich Kopf, Knie oder einige Finger zum Fenster herausstrecken, und der kluge Hans sah alles richtig. Selbst wenn das so gewesen wäre, was könnte das für den Gesichtsfeldumfang beweisen, wenn weder der Abstand des Objektes, noch der Fixationspunkt des Auges noch die Grösse des Sehwinkels erhoben wurde? Wenn anderseits das Gesichtsfeld so gross und die Sehschärfe so ausgezeichnet waren, warum stellte man sich bei den Sinnesprüfungen etc. nicht hinter die Pferde anstatt ihnen stets in den durch die ungenügenden Scheuklappen doch nur eingeengten Gesichtskreis von vorne oder von der Seite zu treten? Zur Prüfung der Weitsichtigkeit musste der kluge Hans auf 10—15 cm Distanz feine Punktreihen zählen. So wie diese Aussage im Buche steht, beweist sie bloss, dass die Akkommodationskraft dieses nicht myopischen Pferdes ausserordentlich gross gewesen sein müsste, was aus teleologischen und den schon erwähnten anatomischen Umständen kaum eine Möglichkeit für sich hat. Mit der Erhebung von Weitsichtigkeit hat das Punktkartenzählen aber gar nichts zu tun; von der Anstellung einer streng systematischen Sehprüfung kann gar nicht die Rede sein.

Auf der folgenden Seite lesen wir, dass die Aufnahmsfähigkeit des Pferdes so ausgebildet ist, dass es die Dinge der Umwelt gleich gut oder „sogar ersichtlich müheloser“ wie wir Menschen zu erfassen vermag, nachdem zwei Seiten früher von unausreichender Deutung und einem schlechteren Erfassen der Gesichtseindrücke die Rede war.

Des weiteren unterliegt das Pferd keinen geometrisch-optischen Täuschungen, nicht etwa, weil es phänomenal scharf sieht, die Umwelt leichter erfasst als der Mensch, oder weil es schlecht sieht, ungenauer beobachtet oder das Gesehene nicht erfasst, oder Krall's Kenntnis der Täuschungen rücksignalisiert — sondern einfach deshalb, weil sein Urteil unbefangener, naturgemäss und daher genauer ist als das unserige — wie Krall eben annimmt. Irgend welche erschöpfende, die Frage von allen Seiten beleuchtende Betrachtungen aus dem Gebiete der Analyse der Empfindungen werden nicht erbracht, worin sich wieder die bestehende Unbefangenheit der Krall'schen Voraussetzungen aufs klarste ausdrückt. So wie das Pferd einmal sehr gescheidt, dann weniger erkenntniskräftig ist, wird bei Fehlschlägen jener Antworten, bei denen keiner der Anwesenden das Resultat wissen konnte, verlautbart: Die Tiere merken sogleich die Unkenntnis des Fragenden und versagen. Sie sind also durchaus nicht etwa unfähig zu antworten, sondern sie wollen nicht. So muss sich unter flüchtigem Standpunktwechsel, einer Flut unbegründeter Dafürhaltungen und unbeweisbarer Annahmen in den Händen Krall's eben alles, alles wenden zur höheren Ehre des Pferdes. Dabei gehorcht er freilich nur seinen Dogmen und benimmt sich nicht viel anders als jene, dogmatische Grundsätze verwerfenden Naturforscher, die unter Berufung auf die Voraussetzungslosigkeit der deduktiven Wissenschaft eine engere Prüfung der abstrusen Krall'schen Phantasien verlangen. Sie übersehen dabei, dass auch eine bis ins Extrem getriebene Voraussetzungslosigkeit zu einem Dogma werden kann, das nicht weniger knechtische Abhängigkeiten fordert als etwa die theosophischen, und das dennoch vollkommen nichtssagend werden kann; es kann kein Problem sein, eine Sache zu untersuchen, die keine andere Eigenschaft hat als bizarr zu sein.

Bei der Geruchsprüfung hören wir S. 50, dass „die erhobene Wahrnehmung der verwendeten Geruchsstoffe einen scharfen Geruchssinn voraussetzen“. Krall wundert sich dabei, dass das makrosmatische Pferd das penetrante Jodoform riechen soll, das mikrosmatischen Menschen schon in einer Verdünnung peinlich wird, gegen welche die verwendeten Quantitäten geradezu wuchtig sind.

Wenige Tropfen Ammoniak genügten, um dem klugen Hans den Atem zu versetzen. Wollen wir bei der unklaren Terminologie Krall's, dem es u. a. beliebt, Pferdegewieher Jodeln zu nennen, annehmen, dass unter Atemversetzen dasjenige Phänomen verstanden werden soll, das bei uns ausgelöst wird, sobald wir das Gas unversehens in stärkerer Konzentration durch die Nase ziehen, so meint er damit den ruckweisen Stimmritzenschluss mit plötzlicher kurzer Sistierung der Atmung, der meist von einem Hustenstosse gefolgt ist. Ist diese Deutung richtig, dann haben wir folgendes gegen diese Auslassung zu sagen: 1. Die Fig. 32 beweist für das Atemversetzen nichts, sondern gibt eine Ausdrucksbewegung wieder, die bei Pferden und Rindern nach Aufnahme intensiver, namentlich aber geschlechtlicher Gerüche gewöhnlich ist und die man Flehmen oder Flemmen nennt. Das Atmen ist dabei völlig ungestört und nicht „versetzt“. 2. Bei Atemversetzen durch Ammoniak hat der Geruch kaum etwas zu tun, sondern jener chemische Reiz, den das irrespirable Ammoniak auf die Kehlkopfschleimhaut ausübt und der zu reflektorischem Stimmritzenschlusse führt. Letzterer tritt aber auch bei Anosmie ein, oder wenn wir bei starkem Schnupfen das Ammoniak kaum mehr riechen oder wenn wir die geruchlose Kohlensäure in starker Konzentration plötzlich inspirieren. 3. Pferde leben ohne wesentliche Gesundheitsstörungen manchmal in einer Stallatmosphäre, die so viel Ammoniak enthält, dass uns beim Betreten des Raumes die Tränen in die Augen getrieben werden, woraus wieder auf keine besondere Empfindlichkeit des Pferdes gegen Ammoniak geschlossen werden muss. Hätten wir keine anderen Anhaltspunkte, die olfaktorische Leistung des Pferdes hoch einzuschätzen, so würde uns all das, was Krall vorbringt, nicht im mindesten zwingen, beim Pferd eine besonders hohe Geruchsleistung anzunehmen.

Für ihn ist auch die Hautsensibilität dieses Tieres über alle Massen fein. Er will beim klugen Hans die Fähigkeit konstatiert haben, zwei Zirkelspitzen von 2—4 mm gegenseitigen Abstand beim Aufsetzen auf die behaarte Haut des Oberschenkels als doppelte Berührung zu erkennen, wogegen der Mensch etwa das Zehnfache der Spitzendistanz braucht, um unter analogen Verhältnissen noch getrennte Empfindungen zu produzieren. Der Hengst unterschied aber auch bis zu sechs Berührungsstellen, die sich auf einer kaum 1 cm^2 grossen Fläche verteilten. Um ganz sicher zu gehen, verdeckte Autor den Versuchszirkel mit einem Blechschild, sodass er zwar selbst nicht wissen konnte, mit wie vielen Spitzen der Zirkel beschickt war, aber auch unmöglich kontrollieren konnte, wie viele Zirkel-

spitzen der Haut auflagen. Er erhielt aber dessen ungeachtet Resultate, die ihn verblüfften, weniger den Leser, der eine Ahnung von neurologischer Propädeutik hat. Ergebnis: „Die Tastempfindung des Pferdes ist erstaunlich fein — und muss also, dürfen wir hinzufügen, die des Menschen um ein Vielfaches übertreffen, der ein so genaues Spitzentasten nur an den Lippen und Fingerspitzen hat. Zur weiteren Stütze seiner Behauptung führt Autor die Fussnote (S.53) ins Treffen, dass es den Tierärzten bekannt ist, dass ein Pferd, halb schon in Betäubung — „eine Fliege abwehrt"; er begeht damit eine glatte Entstellung der Tatsachen. In seiner gerühmten Sachlichkeit sagt Autor nicht, ob er dabei Stubenfliegen oder Pferdebremsen meint. Indessen überzeugt uns bei der ersten Annahme ein Besuch eines Pferdestalles, dass kleine Fliegen von nicht betäubten Pferden in der Regel gar nicht beachtet werden, es sei denn, die Insekten setzten sich in die Nähe der Augenwinkel, Lippen oder Ohren. Die Pferdebremse, wenn diese gemeint sein sollte, ist schon ein ansehnlicherer Quälgeist, den zu fühlen, sehen oder auch zu hören keine besondere Sinnesfeinheit erfordert.

Obwohl Rinder schon beim Hören des Summens der Biesfliege durchzugehen versuchen, und auch Pferde in der Regel bei der Annäherung der Bremsen unruhig werden, so können wir doch auch die Beobachtung machen, dasss ich einzelne Bremsen am Rücken, den Flanken etc. eines auf der Weide ruhenden Pferdes niederlassen, ohne stets eine Reflexzuckung auslösen zu müssen. Erst nach geraumer Zeit kommt es dann zur Abwehr. Während aber in solchen Fällen doch Alters-, Rasse- und individuelle Variationen des Verhaltens der Pferde möglich sind, ist es absolut unwahr, dass ein schon halb in Betäubung liegendes Pferd eine Fliege abwehrt, wie jeder Besuch einer chirurgischen Tierklinik leicht erweisen kann. Es ist demnach auch die Beurteilung des Tastsinnes des Pferdes durch Krall eine unrichtige, und es müssen auf solcher Grundlage aufgebaute Folgerungen falsch sein. Das ist besonders bei dem Versuche hervorzuheben, die Zeichenhypothese Pfungst's zu stürzen, bei der die Beurteilung der Sehleistung eine ausschlaggebende Bedeutung hat.

Neben der Anwendung der übrigens durchaus nicht einwandfreien Scheuklappen legt namentlich Hempelmann die ganze Wucht der Entscheidung auf die Versuche im Dunkeln, bei denen die Wahrnehmung etwaiger kleiner Bewegungen ausgeschlossen war. S. 415 finden wir einen eigenen Abschnitt hierüber mit der Fussnote, dass der kluge Hans bei starker Dunkelheit viele Fehler machte. Wir vermeinen nun genaueres über die Reaktion des Pferdes im Dunkelraum erfahren zu können, aber die Versuche beginnen abends im Stalle zunächst mit dem Anzünden von Kerzenflammen, also bei Ersatz des Tageslichtes durch künstliches Licht; wie hierbei Nebeneindrücke ausgeschaltet werden sollen, ist nicht weiter ausgeführt, was bei einem Tiere von höchster Bedeutung ist, das vielleicht in der Dunkelheit noch besser sieht als der Mensch. Mit solchen Experimenten wird das so viel angefeindete Gutachten der Untersuchungskommission des klugen Hans nichts weniger als umgestürzt.

S. 176 springt uns die Behauptung in die Augen, dass ein zweijähriges Pferd etwa einem 6—8jährigen Menschen entsprechen dürfte. Wie wurde diese Vergleichung des geschlechtsreifen Zustandes einer Spezies mit dem infantilen einer anderen herausgebracht und wo sind die Belege hierfür? Später hören wir: „Jedenfalls sind weder seelisches Unvermögen noch körperliche Unvollkommenheiten daran Schuld, dass sich bei den Tieren keine artikulierte Lautsprache ausgebildet hat." Ueber Seelenvermögen können wir uns mit dem Autor nicht auseinandersetzen; wohl aber dürfen wir fragen, woher er zu seinem beliebten „Jedenfalls" kam, zu jener beneidenswerten Sicherheit hinsichtlich der Kenntnisse über körperliche Zustände gekommen ist. Da Autor eigene Erfahrungen nicht besitzt, zitiert er die Angaben von Zürn und Eichbaum über Hirnanatomie und leitet in der geschickten Ausbeutung der seinem Dafürhalten günstigen Sätze ab: Speziell für das Pferd haben weder das absolute noch das relative Hirngewicht für sich allein einen Einfluss auf das geistige Vermögen. Das ist nicht richtig. Ein direkt bindender Rückschluss von Gehirnmasse und Funktion würde sich zwar angesichts unserer unausreichenden Kenntnisse über die Funktionen und die Bedeutung der Rindenfelder um so oberflächlicher gestalten, je mehr man versuchen würde, ihn auf eine bestimmte Tierart oder gar auf einzelne Individuen anzuwenden. Vor allem hat uns die moderne Hirnhistologie gelehrt, dass man die Rindenentwicklung nicht nur nach äusseren morphologischen Momenten messen darf. Die Erfahrungen, die aus den Zythoarchitektonischen Studien des Rindenmantels durch Brodmann, Campel, Vogt u. a. gewonnen wurden, haben sich als zu übereinstimmend erwiesen, um uns hierüber in Zweifel zu lassen.

Ungeachtet dieser und noch anderer Schwierigkeiten, die sich uns bei diesen Fragen entgegenstellen, wäre es aber doch ganz unwissenschaftlich und weit über das Ziel hinausgeschossen, wenn wir das Bestehen geringerer oder stärkerer Korrelation zwischen Feinheit der Gliederung und Grösse des Gehirnes und der psychischen Leistung namentlich da übersehen wollte, wo es sich um so exzessive Differenzen handelt wie zwischen Pferd und Mensch. Sie hindern uns nicht, den Fundamentalsatz hervorzuheben, dass der Mensch nach Hirngrösse, Qualität des Hirnmantels und der subkortikalen Leitungsbahnen alle Säuger ähnlicher Grösse auch der höchsten Organisation um ein Bedeutendes überragt. Mit beiläufig 1200 g Hirn- und 70 Kilo Körpergewicht hat der Mensch absolut doppelt soviel und relativ 10 mal so viel Gehirn wie das Pferd mit einem Durchschnittskörpergewicht von 500 Kilo und einem Hirngewicht von 600 g. Bei so enormen Differenzen müsste bei supponierter ähnlicher Leistung denn doch beim Pferd eine gewebliche Höherentwicklung ganz besonderer Art vorliegen, so gross, dass sie, ungeachtet unserer unausreichenden Kenntnis des feinsten Baues doch schon gröber hervortreten müssten. Davon kann aber gar keine Rede sein, selbst wenn wir teleologische Gründe ganz ausser Betracht liessen. Betrachtet man die Querschnitte durch ein Pferdegehirn, so wird uns bald die tiefe Zerklüftung der Grosshirnhemisphären durch schmale Windungen mit ihren dünnen Markzungen, das mehr als bescheidene Marklager und die rudimentären Stirnlappenentwicklung auffallen und uns zeigen, dass mit dem Gehirne des Menschen auch nicht ein ganz entfernter Vergleich möglich ist. Die zahllosen Beziehungen, die sich aus diesen Betrachtungen andeutungsweise ergeben, müssen genau bekannt sein, wenn man sich in eine Beurteilung der Hirnleistung einlassen will und sind auf keinen Fall durch einige Zitate beliebiger Autoren zu erledigen.

Zu Versuchen auf dem Gebiete des Magnetismus wurde Autor (S. 63) durch die vielumstrittene Frage des „Orientierungssinnes" geführt. Er hat dem klugen Hans die Himmelsrichtungen nach der Magnetnadel zu unterscheiden gelehrt und dann gewünscht, dass sich das Pferd bei verbundenen Augen ohne Kompass nach den Himmelsrichtungen einstellen sollte. Wozu diese „Vorversuche" dienen sollten, ist unklar. Kann ein magnetisch empfindender Organismus erst dann auf die magnetischen Kraftlinien reagieren, wenn er den Kompass kennt oder muss er das auch ohne jede Belehrung können? Oder wurde dem Hengste der Begriff der Windrose nur deshalb beigebracht, damit er sich durch die richtige Befolgung der Befehle subjektiv über seine Empfindungen äussern könne? Selbst wenn er die Gesamtvorstellung „Himmelsrichtung" zu erfassen befähigt gewesen wäre, wie hätte er auf die Beziehungen zwischen Magnetnordsüd und seinem eventuellen magnetischen Empfinden verfallen sollen? Ueber diesen Berg von Fragen, der sich hier einschiebt, eilt Autor wortlos hinweg. Es ist aber



bezeichnend, dass Herr von Osten seinen Hengst zu diesen „Versuchen“ nicht hergab, und dass Autor auf sie auch dann nicht mehr zurückkam, als er 2 eigene Pferde hatte. Vielleicht haben dabei ähnliche Motive mitgewirkt, wie bei dem Auffassen der Versuche mit dem „wirkungsvollen Takttreten der Pferde (S. 95); er stand davon ab, sie weiter zu verfolgen wohl kaum deshalb, weil es zu handwerksmässige Gedächtnisübungen waren, wie er nonchalant meint, sondern weil Pferde zum Takthalten unfähig sind.

Die bemitleidenswerte Unzulänglichkeit dieses grossen Wollers, wie ihn Besredka verherrlicht, in der Problemstellung und sein wichtig tuendes, aber kläglich ergebnisloses Vorbeireden um den Kern einer Sache offenbart sich uns am deutlichsten bei der Betrachtung der Ausgangspunkte seines Unternehmens. Es gründete sich auf die extremen Voraussetzungen, mit denen er an die Erziehung seiner Pferde herantrat. Seiner Menschenkenntnis nach musste er sie nach ihrer geistigen Beanlagung einem Durchschnittsmenschen gleichsetzen (S. 194), was er leicht tun konnte, weil er nichts für unmöglich hielt. Vorbild war die Erzieherin von Helen Keller, die ihren Zögling trotz seiner Sinnesdefekte als einen vollsinnigen Menschen aufgefasst hatte und nur aus diesem Grunde zu ihren schönen Resultaten gekommen sein soll.

Die blosse Annahme einer Vollsinnigkeit bei hörstummen Blinden hilft ihn über seinen körperlichen Defekt nicht hinweg und hat mit der geistigen Erziehungsfähigkeit gar nichts zu tun. Wir wissen aus der tausendfältigen Erfahrung der Taubstummenanstalten und der psychiatrischen Kliniken, dass die Annahmen von Miss Sullivan daran nichts ändern können, dass die Erziehungserfolge an solchen Kranken doch meist recht bescheiden bleiben. Auch in den besten Fällen werden sie kaum zu vollsinnigen Menschen erzogen; sehr oft bleiben sie trotz aller Erziehungsmühen auf einer mehr oder minder ausgeprägten Stufe des Schwachsinnes stehen; dies auch dann, wenn ihre Taubheit nicht bloss der Ausdruck eines zerebralen Defektes ist. Die ganz einzig dastehende Erscheinung der Helen Keller taugt schon beim Menschen nicht im geringsten zur Generalisierung und kann für die „geistige“ Tiererziehung absolut keine Bedeutung haben. Unter solchen Umständen erweist sich der forsche Satz von dem Nichts für unmöglich halten im Munde desjenigen, dem die Möglichkeiten einer Sache unzugänglich sind, als leere Phrase.

In diesem Verhalten drückt sich ein weiter markanter Zug dieses vom Willen zur Selbsttäuschung getragenen Buches aus: Die grenzenlose Bereitwilligkeit der Aufnahme zustimmender Literaturbeiträge und die parteiische Verschlossenheit gegen widersprechende oder seine Theorien widerlegende Angaben — womit sich allerdings viel erreichen lässt. Glaubt aber Krall wirklich, dass das heutige Hauspferd durch den alten, verfallenen Ziegelgaul repräsentiert wird? Ist ihm nicht bekannt, dass die meisten Armeepferde mit Ausnahme der Manöverzeit zu gar keiner Lastarbeit „verdammt“ sind; dass sie einen grossen Teil des Jahres nur wenig beschäftigt sind, dick und faul werden und eine Pflege geniessen, die mehr als ein Rekrut beneidenswert gefunden hat; sie wird nur noch durch jene der Gestüts-, Renn- und Luxuspferde übertroffen, denen bei Dislokationen nicht nur der eigene Hafer sondern sogar das gewohnte Trinkwasser mitgeführt werden muss und die mit einem Komfort reisen, den sich der allergrösste Teil des erholungsbedürftigen Publikums nicht leisten kann. Hat er gar keine Ahnung von der hingebenden Aufopferung und Pflege, mit der Lieblingspferde betraut werden und meint er wirklich, dass er erst kommen musste, um zum Pferde zu reden und seinen Geist zu wecken? Bei der übergrossen Liebe, die der Araber seinem „treuesten“ Freunde, der Reiter den Genossen frohen Dahinjagens, der Sportsmann seinem im Gnadenbrote lebenden Rennpferde darbieten, sollte sich so gar nirgends eine nach aufwärts gehende Linie erkennen haben lassen? Da bei den ungezählten engsten Berührungen des Menschen mit dem Pferd aber auch nicht das Mindeste bekannt geworden ist von einer fortschreitenden Seelenentwicklung dieses Tieres, wäre es einem zweifelsfähigen Beobachter wohl angestanden, sich mit aller Schärfe die Frage zu stellen ob er mit seinen Phantasien noch auf dem rechten Weg ist.

Aber nicht der geringste Ansatz sachlicher Objektivität findet sich bei Krall vor, sondern nur die zwangläufige Sucht, seine religiösen Axiome durchzudrücken. Wie er diesen gerecht werden will, steht ihm allein zu. Wenn er sich aber auf dem Pfade dahin in den Grenzen zwischen subjektivem Erlebnis und objektiver Erkenntnis irrt und sich gelegentlich an der materiellen Wissenschaft vergreift, muss es uns gestattet sein, genauer zuzusehen. Es erwächst uns dabei wenig Freude, gleichgültig ob wir irgend einen Abschnitt aus der Mitte vornehmen oder einen Schlussatz zu analysieren trachten, wie etwa den auf S. 172 ausgesprochenen: „Da ich nachgewiesen habe, dass die Antworten der Pferde“ durch keinerlei Beeinflussungen irgend welcher Art hervorgerufen wurden, sind alle Deutungen hinfällig, die eine solche annehmen. Somit bleibt nur eine einzige Erklärung, die alles umfasst und der keine einzige Tatsache widerspricht, die „selbstständige Denktätigkeit“ dieses Tieres. Das ist ungeachtet des verwendeten Fettdruckes ein magerer Exklusionsschluss, dessen Tragweite ganz von der persönlichen Erfahrung des Autors über die tierische Sinnestätigkeit als Quelle des Vorstellungserwerbes abhängig ist. Wie es aber damit bestellt ist, haben wir zu zeigen Gelegenheit gehabt. Ueber diesen springenden Punkt kommt Krall nicht hinaus, mögen sich er und seine Anhänger noch so entrüstet gebärden und mögen die Potenzen der von den Elberfelder Hengsten bewältigten Wurzelausdrücke auch ins Riesenhafte steigen. Er konnte auch keinen Schatten eines Beweises schaffen, der uns zwingen müsste, auf seine Ergebnisse weiter einzugehen oder an ein ernstes Problem zu glauben, wie von so vielen Seiten beredt versichert wurde. Es ist schon der zitierte Obersatz aller Beweiskraft bar und das Herausziehen dieses einzigen Steines genügt, um das ganze Ideengebäude zusammenbrechen zu lassen.

Es ist geradezu quälend, all den sinnstörenden Fehlern und falschen Behauptungen, die sich häufig durch die Dehnbarkeit einer vulgären, laienhaften Ausdrucksweise gegen Angriffe gesichert glauben, nachzugehen; denn einerseits ist zu fürchten, offene Türen einzurennen und andererseits werden wir die Hoffnung aufgeben müssen, die Vorstellungsketten „glaubensfester“ Tierkenner irgendwie zu beeinflussen oder ihnen die innere Unmöglichkeit der Situation klar zu machen. Ein solches Unternehmen ist gleich zwecklos wie verärgernd und ich glaube kaum, dass sich so bald jemand gefunden hätte, den von kritischer Dürftigkeit und simpelster Oberflächlichkeit strotzenden Darstellungen Kralls so viel Beachtung zu erweisen, wie dies auch von autorisierter Seite merkwürdiger Weise geschehen konnte. Da dies nun einmal wirklich der Fall war, müssen wir uns dieser Arbeit unterziehen und sie konsequent zu Ende führen. Nicht die Lust an pedantischem Ausscharren lässiger Fehler gibt den Anstoss hierzu, sondern einzig und allein der Wunsch, die Methodik einer Arbeit zu beleuchten, deren Lektüre manchen erschüttert und die für andere wie Hempelmann oder Bacmeister gewaltig und überzeugend oder gar als unvergleichlich und genial gilt wie für Krämer.

Literatur.

Krall, Denkende Tiere. Leipzig, Engelmann 1912.
Koelsch, Die Elberfelder Pferdetäuschungen. Münchener n. Nachrichten, März 1912.
Edinger, Unterrichtete Pferde. Frankfurter Zeitung, März 1912.
Hempelmann, Die Elberfelder denkenden Pferde. Elberfelder Zeitung, März 1912.



Dexler, Die denkenden Pferde von Elberfeld. Berl. Tageblatt 24. März 1912 und Frankfurter Zeitung, 27. März 1912.
Bacmeister, Unwissentliche Versuche zum Probleme der Krall'schen Pferde. Elberfelder Zeitung, 25. Mai 1912.
Ettlinger, Des klugen Hansens Wiedergeburt. Köln. Volksztg. 26. März 1912.
Ettlinger, Denkende Pferde als Signaltiere. Hochland, Mai 1912.
Zur Strassen, Pferdeintelligenz. Frankfurter Zeitung, März 1912.
Krämer, Die Pferde von Elberfeld. Elberfelder Ztg., 10. März 1912.
Rotter, Die Rosse von Elberfeld. Elberfelder Ztg., 25. März 1912.
Hartkopf, Denkende Tiere. Köln. Zeitung, 16. April 1912.
Lüher, Gelehrige Pferde. Königsberger Zeitung, 16. April 1912.
Köhler, Bericht des 5. Kongresses für experimentelle Psychologie, Berlin 1912.
v. Tschermak, Denkende Tiere. Neue freie Presse, II. IV. 1912.

Referate.

Ueber die Desinfektionswirkung des Jodoforms und des Novojodins.

Von Dr. Max Engling,
Assistent am hygienischen Institute der Universität Wien.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abtlg., Orig., Bd. 60, Heft 5, S. 397.)

Als Ersatzmittel für Jodoform stellt die chemische Fabrik von Dr. Scheuble und Dr. Hochstetter ein neues Wundantiseptikum durch Vereinigung von Jod mit Formaldehyd her. Dieser Hexamethylentetramindijodid ($C_6H_{12}N_4J_2$) darstellende chemische Körper wird mit 50 Proz. Talkum gemischt unter dem Namen „Novojodin“ in den Handel gebracht.

Das Präparat ist ein hellbraunes, amorphes, feines Pulver, das einen schwachen Geruch nach Jod besitzt. Es wird in sterilem Zustand in Büchsen, als Gaze und in Mischung mit Kakaobutter geliefert.

Die in der Praxis mit dem Mittel erzielten Resultate waren sehr gute. Es war daher wünschenswert, eine experimentell-bakteriologische Untersuchung des Präparates vorzunehmen. Die erzielten Ergebnisse sind in der nachstehenden Zusammenfassung enthalten:

Das neue Wundantiseptikum Novojodin war in allen Versuchen sämtlichen in Betracht gezogenen Präparaten (Jodoform, Airol, Xeroform und Vioform) an Desinfektionskraft und entwicklungshemmender Wirkung weit überlegen.

Am nächsten kam ihm das Airol, doch auch dieses bleibt weit hinter dem Novojodin zurück, da Staphylokokken, die von Airol (1 : 100) in drei Stunden abgetötet wurden, von Novojodin (1 : 1000) bereits nach fünf Minuten abgetötet waren.

Novojodin wirkt nicht nur lokal, sondern hat eine deutliche Fernwirkung. Die von W. Schmidt für Jodoform behauptete Fernwirkung konnte nicht bestätigt werden.

Novojodin spaltet freies Jod ab. Ob mit der Jodabspaltung auch gleichzeitig Formaldehyd wirksam wird, konnte nicht festgestellt werden, aber jedenfalls kommt eine Formaldehydwirkung ohne gleichzeitige Jodwirkung nicht vor, da an allen Stellen der Wirksamkeit freies Jod nachgewiesen werden konnte.

Die Jodabspaltung bei Jodoform durch reduzierend wirkende Bakterien konnte nicht festgestellt werden. Eiter wird durch Jodoform nicht steril, hingegen durch Novojodin.

Die entwicklungshemmende Wirkung von Jodoform auf Choleravibrionen konnte festgestellt werden, eine Abtötung erfolgt aber bei 5 proz. Jodoform in drei Tagen noch nicht.

Novojodin hat eine grössere Löslichkeit als die Vergleichspräparate. Das Novojodinpräparat wurde immer steril befunden. Die von der Firma vorgenommene Sterilisation sowie sterile Aufbewahrung des Präparates ist notwendig, da sich Novojodin, trotz der grossen antiseptischen Kraft, nicht selbst sterilisieren kann.

Mit Hilfe von Novojodin gelingt es, Milzbrandfäden bei weissen Mäusen reaktionslos zur Einheilung zu bringen, während bei Verwendung von Jodoform die Mäuse in drei Tagen tot sind. Indifferente Umhüllungsmittel, wie Weizenmehl oder Quarzsand, waren relativ ebenso wirksam wie Jodoform.

Eine spezifische Wirkung von Jodoform auf Tuberkelbazillen war nicht nachzuweisen, hingegen gelang es in drei Fällen, bei Meerschweinchen tuberkulöses Sputum mit Novojodin subkutan einzuverleiben, ohne dass die Tiere erkrankt sind.

Carl.

Ueber Formalinwirkung auf Tetanustoxin und andere Bakterientoxine.

Von Dr. M. v. Eisler und Dr. E. Löwenstein, Wien.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abtlg., Orig., Bd. 61, Heft 3, S. 271.)

Löwenstein ist es gelungen, durch Belichtung einer mit Formalin versetzten Tetanusbouillon das Toxin in einer solchen Weise zu beeinflussen, dass die giftigen Eigenschaften verschwanden, die immunisatorischen aber erhalten blieben. Diese Untersuchungen wurden von beiden Autoren wieder aufgenommen und auf einer breiteren Basis durchgeführt, wobei noch eine Reihe anderer bakterieller Toxine mit herangezogen wurde. Die bei dieser Gelegenheit erzielten Resultate sind folgende:

1. Das mit 1—2 prom. Formalin versetzte Tetanusbouillongift verliert, dem Licht einer 1/4 Amp.-Nernstlampe durch 2—3 Wochen ausgesetzt, seine Wirksamkeit vollständig oder wird zum mindesten sehr stark abgeschwächt. Der Verlauf der Entgiftung ist im Anfang ein rascher und wird erst später sehr verlangsamt.

2. Die Wärme (ca. 30°) allein ohne Belichtung bewirkt einen ähnlichen Entgiftungsprozess der mit Formalin versetzten Tetanusbouillon, wenngleich dieser Prozess in den meisten Fällen weniger rasch und vollkommen verläuft wie im Lichte.

3. Bei der Belichtung unter Wasserstoff verliert das Gift ebenfalls weniger von seiner Wirksamkeit, als wenn der Sauerstoff der Luft einwirken kann.

4. Im Eisschrank aufbewahrt, verlieren die Bouillongifte bei den erwähnten Formalinkonzentrationen nichts oder nur wenig von ihrer Toxizität, erst bei höheren Formalinkonzentrationen (3 prom.) tritt eine stärkere Abnahme ein.

5. Die von den einzelnen Stämmen produzierten Gifte weisen eine verschiedene Resistenz sowohl gegen Belichtung, Wärme allein und auch bei der Aufbewahrung im Eisschrank auf.

6. Die durch Licht und Wärme veränderten Gifte wirken erst nach einer oft bedeutend verlängerten Inkubationszeit. Damit im Zusammenhange steht, dass nach Injektion dieser Gifte kein lokaler Tetanus entsteht, sondern nach Ablauf der Inkubationszeit sogleich der grösste Teil der Körpermuskulatur von Tetanus ergriffen wird.

7. Durch einmalige Vorbehandlung mit den beschriebenen Giften lässt sich bei Meerschweinchen und Kaninchen eine hohe Immunität erzielen; weniger ausgebildet ist sie bei Mäusen. Der Impfschutz besteht auch gegen intraneurale Injektion des Giftes.

8. Die erzeugte Immunität ist eine antitoxische; sie hängt ab von der Bildung des spezifischen Antitoxines und ihr Grad steht in direktem Verhältnisse zu der Menge des produzierten Antitoxines. Infolgedessen ist die Höhe der Immunität bei den einzelnen Tieren grossen Schwankungen unterworfen.

9. Das Toxin des Vibrio El Tor V, insbesondere seine lösende Wirkung auf rote Blutkörperchen, wurde durch die Belichtung deutlich abgeschwächt. Eine nicht unbeträchtliche Entgiftung konnte auch beim Diphtherietoxin erzielt werden. Sehr gering war der Einfluss der Belichtung auf Dysenterietoxine. Für das Tuberkulin konnte überhaupt keine merkliche Abschwächung festgestellt werden.

10. Zum Unterschiede von Tetanustoxin zeigten das belichtete Vibriotoxin und Diphtheriegift keine Verlängerung



der Inkubationszeit. Ebensowenig liess sich mit den beiden letzteren Giften nach einmaliger Vorbehandlung eine Immunität erzielen. Carl.

Ueber die Zerrungen des Aufhängebandes der Gleichbeine (sogen. Fesselbeinbeuger) bei Vollblutrennpferden in Argentinien.

Von Bossi.

(Il nuovo Ercolani 1911, S. 341.)

B. stellt zunächst die Tatsache fest, welche er in langjähriger Praxis in Argentinien erheben konnte, dass nämlich im Gegensatze zu Europa Sehnenentzündungen des Flexor profundus und des Fl. sublimis bei den Vollblutrennpferden in Argentinien eine Seltenheit, dagegen Erkrankungen des sog. Fesselbeinbeugers sehr häufig sind. Als prädisponierende Ursachen führt B. Fehler im Training, frühzeitige Ermüdung der Beugemuskeln, Umspringen während des Renngaloppes, zeitweise Belastung einer einzigen Gliedmasse im Galoppe, zu weiche Beschaffenheit der Rennbahn, nicht planes Fussen beim Rennen, schiefe Stellungen der Zehe bezw. des Metakarpus, lange weiche Fesselstellung an. Diese Momente wirken auf die Vorderbeine besonders intensiv ein und daher wird die beregte Erkrankung fast ausschliesslich an den Vordergliedmassen gesehen.

Die eigentliche Ursache dafür, dass die Sehnen (Flex. prof. und Flex. subl.) bei allen Pferden (nicht nur Rennpferden), die in Argentinien aufgezogen sind, selten erkranken, glaubt B. in der Ernährung suchen zu müssen, ohne indess experimentelle Beweise dafür zu erbringen. Nach B. soll nämlich die Verfütterung von trockenem Mais und Klee in Argentinien die Muskulatur und damit die Sehnen besonders kräftigen und so Erkrankungen der genannten Sehnen vorbeugen. Im übrigen nimmt B. als eigentliche Ursache der Zerrung (surmenage) des Fesselbeinbeugers eine Intoxikation an, ohne eigentliche Beweise dafür zu haben.

Bei den klinischen Erscheinungen dieser einfachen (ohne anatomische Läsionen) Zerrung spielt der Schmerz die Hauptrolle. Derselbe wird jedoch nur beim hochgehobenen Schenkel durch Druck mit den Fingern hervorgerufen, fehlt aber am belasteten Schenkel. Die Lahmheit ist nur geringfügig, tritt aber beim Renngalopp auf und rezidiviert öfter; bei längerer Ruhe kann sie ganz verschwinden. In der Ruhe wird die Gliedmasse vorgestellt und leicht im Fessel-, zuweilen auch im Vorderfusswurzelgelenke gebeugt gehalten. Daneben besteht zuweilen Hufatrophie.

Die Prognose ist insofern ungünstig, als die Tiere, selbst wenn sich die Lahmheit durch Behandlung beseitigen lässt, besondere Rennleistungen nicht erreichen.

B. brennt mit dem Nadeleisen perforierend, brennt aber nicht in die Sehne hinein, sondern berührt sie nur. Als Unterstützungskur verwendet er Massage und Wollbinde; bei ersterer reibt er folgende Mischung ein:

Jodkalium	10,0
Menthol	1,0
Methylsalicylat	
Benzoetinktur	aa 50,0
Kampferspiritus	500,0

Das Niederschneiden der Trachten, um den Fesselbeinbeuger zu entspannen, fand B. wertlos.

Bei den schweren Formen der Zerrung des Fesselbeinbeugers liegen stets anatomische Veränderungen vor, die sich klinisch in Form von Verdickungen zeigen. Letztere werden oft im Bereiche der Sesambeine gesehen und führen selbst zu Periostitiden und Knochenneubildungen an diesen Knochen. Sogar auf die unteren Sesambeinbänder und die Sehnenschenkel, welche zum Ext. dig. comm. gehen, greift die Produktion von Narbengewebe über, sodass umfangreiche (ein- oder beiderseitige) Auftreibungen am Fesselgelenk entstehen.

Auch bei diesen schweren Formen wendet B. das Feuer an, obwohl der Erfolg nicht so gut ist als bei der leichten Erkrankungsform der genannten Sehne. Der Beschlag hat auf die Heilung wenig Einfluss. B. lässt die Zehe kurz halten und schont die Trachten. Frick.

Ein Fall von Hämophilie beim Rinde.

Von Prof. Dr. A. Guillebeau-Bern.

(Virchow's Archiv 1912 Bd. 207, Heft 1. S. 137—140.)

„Die Nachrichten über Hämophilie bei Haustieren sind selten. Es erscheint daher berechtigt, über einen typischen Fall beim Rinde hier zu berichten.“ Der Fall betrifft ein weibliches Rind, das tätowiert worden war und aus den ein Millimeter langen Schnittwunden derartig blutete, dass das Tier trotz aller Versuche, die Blutung zu stillen, nach 29 Stunden starb.

Bei der histologischen Untersuchung der blutenden Stelle waren die Arterien stark kontrahiert und leer. Die Wandstärke zwischen 15 bis 80 μ schwankend in Falten gelegt. Die Kerne der Muskularis und der Endothelien gut färbbar. Die Venen 200 bis 500 μ breite Röhren sind prall mit Blut gefüllt und letzteres besitzt eine normale Zahl von unversehrten Leukozyten.

„Der Fall ist eine Bestätigung der allgemein verbreiteten Ansicht, dass die Blutung bei Hämophilie vorzugsweise eine rückläufige venöse sei. Aus dem Umstande, dass in den Arterien keine Thromben zugegen waren, das Lumen somit, wenn auch stark verengt, doch offen blieb, besteht die Möglichkeit einer arteriellen Beimischung. Doch darf nicht vergessen werden, dass bei der Blutung aus der geöffneten Arterie der Ausfluss infolge eines lokalen Tonus aufhören kann (Kronecker und v. Kireef). Der Tonus wird durch den verminderten Gasaustausch angeregt. Er bewirkt, dass das erregte Arterienstück sich nach beiden Richtungen entleert und nicht wieder füllt.“

Ein Beitrag zur Aetiologie der Anjeszkyschen Krankheit

Von Schmiedhoffer.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 24, Nr. 8, S. 780.)

Diese Krankheit ist bei Rindern, Hunden und Katzen zuerst in Ungarn beobachtet worden. Der Autor findet, dass das Virus, das durch poröse Filter durchgeht, in grossen Mengen an der Impfstelle vorkommt; nächstdem im Blut und im Zentralnervensysteme. Die Leber, Milz und die Nieren wurden zu gleicher Zeit als infektiös befunden; der Harn in zwei oder drei Fällen. Die Widerstandsfähigkeit dieses Virus ist sehr schwach. Kaninchen und Meerschweinchen sind von den Laboratoriumstieren die empfänglichsten. Die Fleischfresser und Wiederkäuer sind auch sehr empfänglich, weniger die Einhufer, während das Schwein, die Taube und das Geflügel gegen diese Krankheit immun sind. Die kürzeste Inkubationszeit wurde beim Kaninchen (20 Stunden), die längste beim Pferde (10 Tage) gefunden.

Die Behandlung durch subkutane Injektionen antiseptischer Lösungen an der Impfstelle mit nachfolgender Anwendung von Atoxyl und Chinin war wirkungslos.

Einige Schweinekrankheiten.

Von N. S. Mayo.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 2, S. 186).

Anschliessend an einen kurzen Bericht über einfache sanitäre Massnahmen und billige Unterkunftsräume für Schweine bespricht der Verf. die Schweineräude, Schweineläuse (Haematopinus suis), die Stomatitis necrotica (Bull-

nose), die chronische Pneumonie oder den Husten, die Schweinepest und die Paralysis bei Schweinen. Zum Schlusse gibt er Vorbeugungsmassnahmen und Heilmittel wieder.

Schlunderweiterung.

Von Distriktstierarzt Löhe-Roth a. S.
(Münch. T. W. 1911, Nr. 22.)

Ein Pferd liess während der Futteraufnahme schmatzende Geräusche hören, auch floss von Zeit zu Zeit etwas Speichel aus dem Maul. In der Maulhöhle und an ihren Organen war nichts Krankhaftes zu entdecken, ebensowenig waren die Futtermittel bedenklich. Das Pferd war dabei fieberfrei. Nach mehreren Wochen trat an der anderen Hälfte des Halses öfters eine Geschwulst auf, die rasch wieder verschwand. Dabei floss der Speichel in Strähnen ab. Nach zwei Monaten blieb die Geschwulst ständig sichtbar, sie war apfelgross, teigig und ab und zu fluktuierend. Sie sass an der Eingangsstelle von Schlund und Luftröhre in die Brust. Nach etwa sechs Monaten nahm die Schlunderweiterung derart zu, dass nach jeder Futteraufnahme ein grosser Kropf am Halse hing, dazu gesellte sich Brechreiz und Appetitmangel, das Tier wurde daher geschlachtet. Bei der Sektion zeigten sich folgende Veränderungen: Die Brustportion des Schlundes hatte spindelförmige Gestalt und die Dicke eines starken Mannesarmes; die Konsistenz war ziemlich fest, das Aussehen blass. Muskularis war bedeutend verdickt, am stärksten im Mittelstücke der Brustportion, hier betrug der Wanddurchmesser 44 mm; oral und kaudal lief die Brustportion spitz zu und verjüngte sich am meisten an der Durchtrittsstelle des Schlundes durch das Zwerchfell, woselbst eine starke Einschnürung des Schlundes bestand.

Oral verlor sich die Verdickung der Schlundwandung gegen den Brusteingang. Von dieser Stelle an hatte die Schlundwandung fast normale Stärke. Dabei war der ganze Schlund in der Länge seiner Halsportion dilatiert. Diese Schlundportion enthielt eine Säule breiigen Inhaltes von einem Durchmesser von etwa 5 cm. Müller.

Ueber die Adrenalintherapie bei Morbus maculosus des Pferdes und bei Gebärparese des Rindes.

Von Dr. Georg Lichtenstern, Assistenztierarzt in Rottalmünster.
(Münch. Tierärztl. Wochenschr. 1911, Nr. 18.)

Verf. empfiehlt ebenso wie Schlampp das Adrenalin bei Morbus maculosus des Pferdes. Er führt zwei Fälle an, in denen durch mehrfache intramuskuläre Injektionen an der seitlichen Halsfläche von 10 ccm Adrenalin (1:100) die Heilung beschleunigt wurde.

Auch bei der Gebärparese des Rindes hat Verf. das Adrenalin angewandt. Freilich musste hier die Luftinfusion zu Hilfe genommen werden, um Heilung zu erzielen.

Müller.

Zerreissung des prolabierten Mastdarmes bei einem Schweine. — Heilung ohne Naht.

Von Distriktstierarzt August Zettl, Weissenhorn.
(Münch. T. W. 1911, Nr. 25.)

Eine 2jährige Sau bekam am dritten Tage nach dem Ferkeln einen Mastdarmvorfall von ca. 60 cm Länge, der reponiert wurde, ohne dass das Tier erheblich erkrankte. Einen Tag nach dem nächsten Ferkeln trat der Prolapsus wieder auf. Hierbei drängte das Schwein so stark, dass der prolabierte Darm zerriss und durch die entstandene Oeffnung ein Teil des Uterus und einige Darmschlingen heraustraten. So lag das Tier 6 Stunden lang in der schmutzigen Streu, bis Hilfe geleistet wurde. Verf. reinigte die vorgefallenen Teile lediglich mit reinem warmen Wasser in der Ueberzeugung, dass der Fall aussichtslos sei, reponierte sie, wobei das Schwein durch 4 Männer an den Hinterfüssen in die Höhe gehalten wurde. Hierbei war auch der Mastdarm zurückgegangen, sodass Z. nicht dazu kam, den Riss, der sich etwa fingerlang vom Anus entfernt befand, zu vernähen. Der After wurde mit einer Tabaksbeutelnaht verschlossen.

Vier Tage später teilte der Besitzer mit, dass die Sau wieder zu fressen anfange. Die Naht wurde entfernt und es stellte sich heraus, dass sich der Riss um die Hälfte verkleinert hatte. Zur Verhütung von Kotstauungen brachte Z. ein Stück Schweinefett ins Rektum und ordnete strengste Diät an; lediglich Milch dürfte gegeben werden. Am 7. Tage — Entleerungen hatten angeblich bis dahin nicht stattgefunden — konnte Z. den ersten Kot mit der Kornzange entfernen und bereits zwei Tage später war bei der Exploration von dem Risse nichts mehr zu konstatieren.

Die Sau hatte während der ganzen Krankheitsdauer ihre zehn Ferkel genügend ernährt. Müller.

Ein Fall von vernachlässigtem Kronentritt.

Von Tierarzt Hollweck-Oberstaufen.
(Münch. T. W. 1911, No. 30.)

Ein Pferd mit einem alten Kronentritte wurde H. zur Behandlung übergeben, als hohes Fieber und mehrtägiges vollständiges Versagen der Nahrungsaufnahme das Nahen der Blutvergiftung ankündeten. Bei der Untersuchung fand H. die Wundränder zerfetzt; und ein Kanal, aus dem sich beim Sondieren jauchige Flüssigkeit entleerte, zog bis zur Sohle nach abwärts; der ganze Zehenteil des Hufes schien unterminiert. Bei der Erhebung der Anamnese erfuhr H., dass der Besitzer die Wunde mit Schiesspulver vollgepfropft und dieses dann angezündet hatte.

Nach Abnahme der Zehenwand erwies sich die Huflederhaut bis ins untere Drittel der Zehen gangränös und von der Mitte des Hufbeines lösten sich Knochenplättchen los. Die nekrotischen Partien wurden abgetragen, ebenso ein Teil der Sohle, da sich auch hier Eiter angesammelt und Nekrose der Sohlenlederhaut bestand. Im weiteren Verlaufe sequestierte noch in der Mitte des Hufbeines ein etwa kleinhaselnussgrosses Knochenstück. Unter entsprechender Behandlung, wobei der Teerverband umfassende Verwendung fand, trat bald Heilung ein. Müller.

Vollständiger Heilerfolg eines surrakranken Pferdes durch Soamin.

Von T. Lishman.
(The journal of tropic. veterin. Science 1911, Bd. 6, Nr. 4, S. 442 ff.)

Verfasser berichtet über einen Fall von Surra bei einem Pferde, das durch Soamininjektionen (subkutan) vollständig geheilt wurde. Die Temperatur betrug am ersten Krankheitstage 105,2° F. (40° C.). Im Blute konnten zahlreiche Trypanosomen nachgewiesen werden. Nach der Injektion von 3 Drachmen (etwa 11,0) Soamin am Halse ging das Fieber zurück und am darauf folgenden Tage konnten keine Trypanosomen mehr gefunden werden. Erst 14 Tage später trat wieder Fieber und damit auch die Trypanosomen im Blut auf. Eine nochmalige Gabe von 2 Drachmen (7,5) Soamin brachte das Fieber und die Trypanosomen zum Schwinden. Gleichzeitig wurde während der Dauer der Behandlung mehrmals arsenige Säure 1,0—2,5 in Pillenform gegeben. Nach dieser Zeit trat kein Rückfall wieder zu Tage.

Verfasser glaubt daher, wenn auch durch eine übergrosse Soamindosis, das Leiden durch dieses Mittel gehoben zu haben, hält es jedoch für möglich, dass diese Dosis bei älteren und schwachen Tieren nicht ohne ernsthaften Einfluss auf den Tierkörper sein könne.



Bericht über ein Trypanosoma in einer Schafzecke und seine wahrscheinliche Beziehung zu der als Louping-ill bekannten Krankheit.

Von C. F. Bishop-Tynemouth.

(The veterinary journal 1911, Bd. 67, No. 488 S. 709—715.)

Die als Louping-ill von vielen Autoren beschriebene Krankheit ist in den letzten Jahren wiederum Gegenstand der verschiedensten Untersuchungen gewesen. Als Urheber wurden unter anderen plötzlicher Witterungswechsel, besondere Bodenbestandteile, die Gegenwart von Mutterkorn auf den Weiden, die Anwesenheit von Melophagus ovinus und Schafzecken angesehen. Die Zeckentherapie wurde aber wieder aufgegeben, nachdem ein von der Board of Agriculture berufenes Komitee den Bac. choreae paralyticae ovis als Krankheitsvirus bezeichnet hatte.

Im Jahre 1911 hat aber der Verfasser Untersuchungen hinsichtlich der Zeckenfrage angestellt und es ist ihm gelungen, die Krankheit durch Zecken, die sich mit dem Blute kranker Schafe genährt hatten, wieder zu erzeugen. Gleichzeitig konnte er im Zeckenblut ein Trypanosoma nachweisen. Seine Länge beträgt 21,75 μ und es besitzt am hinteren Ende ein Flagellum. Er glaubt daher in diesem Parasiten den Krankheitsurheber gefunden zu haben.

Beitrag zur Kenntnis der Rachitis des Hundes.

Von Salvini.

(Giorn. della. R. Soc. Nas. Vet, 1911. Seite 1227.)

Salvini hat experimentell bei Hunden Rachitis erzeugt in folgender Weise.

Versuch I. Ein 2 Monat alter gesunder Bernhardiner wird in ein dunkles, schlecht gelüftetes Gelass gesperrt und darin 90 Tage gelassen, ohne herausgenommen zu werden. Als Nahrung erhält er Milchsuppe, rohes und gekochtes Fleisch und dicke Suppen. Dabei befindet sich der Hund wohl und bleibt gesund. Nach dem 90. Tage erhält er zu seiner Nahrung täglich 10 Tropfen Milchsäure zugesetzt und täglich einen Tropfen mehr. Gleichzeitig wurden dem Hunde jeden 2. Tag ebenso viel Tropfen Milchsäure subkutan injiziert. Schon am 10. Tage nach Beginn der Milchsäureverabreichung wird der Hund schlapp, weniger lebhaft und der Appetit lässt nach. Am 21. Tage tritt Meteorismus und Durchfall auf, sowie heftiger Durst. Gleichzeitig treiben die Gliedmassenknochen an den Epiphysen auf und am 45. Tage werden die Beine krumm und die Knochen biegsam. Beim Gehen stöhnt der Hund und schliesslich stirbt er ganz abgemagert. Die Untersuchung der Knochen ergibt Rachitis.

Versuch II. Ein 40 Tage alter Hund wird ebenso wie der erste Versuchshund eingesperrt nur mit dem Unterschiede, dass er absolut kein Fleisch erhält, sondern lediglich Mehlsuppe, Kartoffeln und wenig Milch. Schon nach 1 Monate wurde er traurig, bekam Meterorismus, Darmstörungen, Erbrechen von fauligem Wasser und heftigem Durchfalle. Gleichzeitig fingen die Epiphysen an aufzutreiben, der Appetit verschwand ganz, heftiger Durst stellte sich ein und beim Gehen hörte man Stöhnen. Am 25. Tage der Gefangenschaft starb der total abgemagerte und erschöpfte Hund. Bei der Obduktion waren die Knochen verbogen und biegsam; auch die Scheitelbeine waren verändert und der Kopf deformiert.

Versuch III. Ein 13 Monat alter Hund wurde wie der Versuchshund I gefüttert, aber nicht in das dunkle Gelass gesperrt, im Uebrigen auch mit Milchsäure behandelt. Das Ergebnis war dasselbe wie bei Hund I.

Versuch IV. Ein 2 Monat alter Bernhardiner wurde behandelt wie im Versuch II und zwar mit demselben Erfolge.

S. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Rachitis hat keine einheitliche Ursache, sondern alle Momente, welche junge Tiere schwächen oder die Ernährung stören, begünstigen die Veränderungen der Knochen.

2. Hygienische Momente (schlechte Luft, Schmutz, dunkler Aufenthalt usw. haben keine ursächliche Bedeutung für die Rachitis.

3. Zu gleichförmige Ernährung mit stärkehaltigen Nahrungsmitteln, die im Darme leicht Milchsäure bilden, ferner Mangel an Kalksalzen und Phosphor sind die Hauptursachen der Rachitis.

4. Meteorismus ist ein steter Begleiter der Rachitis und der Ausdruck der Verdauungsstörungen.

5. Milchsäure in kleinen Dosen verabreicht erzeugt Rachitis. Frick.

Die Sporenbildung von Aspergillus niger und fumigatus in vivo.

Von B. Santon.

(Annales de l'Institut Pasteur 1912, Nr. 1, S. 48—50.)

Der Aspergillus fumigatus ist in der Lage, sich im tierischen Organismus spontan zu entwickeln. Dieser Pilz veranlasst eine Krankheit (Aspergillose), die in der Hauptsache bei Vögeln beobachtet wird, aber auch beim Menschen in ziemlicher Ausbreitung zu finden ist. Bei Taubenzüchtern und Haarkämmern bildet diese Aspergillose gewissermassen ein professionelles Leiden.

Die intravenöse Einverleibung der Sporen von A. fumigatus bei einer Taube ruft innerhalb 3—4 Tagen den Tod des Tieres hervor. Dagegen wird die Injektion einer grossen Menge Sporen von A. niger von den Tieren ohne Nachteil vertragen.

Einige Autoren führen diese Verschiedenartigkeit der Wirkungsweise dieser beiden verwandten Mikroorganismen auf das verschiedene Temperaturoptimum der Sporenbildung zurück.

Nach einer mehr wahrscheinlichen Hypothese von Pinoy sollen die Sporen der pathogenen Art in vivo unter der Mitwirkung einer toxischen Substanz, die diese gegen die zerstörende Gegenwirkung des tierischen Organismus schützt, gedeihen. Der Tod des Tieres ist die Folge davon und wird nach Kotliar, Renon usw. einzig allein auf die Myzelentwicklung in den Organen und nach Ceni und Besta, Bodin und Gautier u. a. auf die Toxinwirkung zurückgeführt. Nach Macé sollen die Sporen wie ein fester Körper und auch als ein Gift wirken.

Um nun den Wert der verschiedenen Ansichten zu prüfen hat der Verfasser folgenden Versuch angestellt:

Das reichlich sporenhaltige Myzel von A. fumigatus wurde eine Stunde lang mit Chloroform bei Zimmertemperatur geschüttelt. Die Kulturversuche und das Inokulationsverfahren zeigten dann, dass die Sporen auf diese Weise abgetötet worden waren. Die filtrierten und destillierten Myzelmassen wurden hierauf in eine Abdampfschale, in der sich Sporen von A. niger befanden, geschüttet und beides einige Sekunden auf dem Wasserbad erhitzt. Dank der Schnelligkeit des Verfahrens übte das Chloroform auf die Sporen A. niger keine schädliche Wirkung aus, imprägnierte aber den Auszug von A. fumigatus. Die von dem Chloroformextrakte von A. fumigatus eingehüllten Sporen von A. niger wurden dann mit Bouillon emulgiert und bald darauf in die Venen von zwei Tauben injiziert. Gleichzeitig wurden zu Kontrollzwecken andere Tauben 1. mit dem Chloroformextrakt allein, 2. mit den normalen Sporen von A. niger und 3. mit den im Chloroformextrakt eingehüllten Sporen von A. niger, geimpft. Keines der Kontrolltiere starb oder zeigte nach mehreren Wochen Symptome irgend einer Krankheit. Im Gegensatze hierzu starben die eigentlichen Versuchstiere am dritten oder



sechsten Tage. Die Sektion ergab dabei die charakteristischen Veränderungen der experimentellen Aspergillose. Auf den Schnitten kann man leicht die Entwicklung des Myzels in den Geweben (Lunge, Leber) beobachten, und lässt man die mit den Pilzen befallenen Organstücke auf Agar weiter wachsen, so liefern diese eine charakteristische Kultur von A. niger.

Aus seinen Versuchen glaubt der Autor daher schliessen zu können, dass die Sporen von A. fumigatus eine Substanz enthalten, die jene gegen eine Phagozytose schützt. Diese Substanz erlaubt zudem noch das gleichzeitige Wachstum von nicht pathogenen Sporen, die mit dieser imprägniert sind. Die Tatsache, dass durch künstliche Einführung des nicht toxinhaltigen A. niger der Tod herbeigeführt werden kann, lässt indess vermuten, dass bei der Aspergillose der Tod nur eingetreten ist infolge des Myzelwachstumes, aber nicht durch eine Toxinwirkung.

Eine pestartige Krankheit der Nagetiere.

Von G. W. McCoy.

(Ref. im Experim. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 3, S. 249.)

Bei Eichhörnchen wurde eine Krankheit festgestellt, die hinsichtlich ihrer Veränderungen grosse Aehnlichkeit mit denen der Pest hat. Dieses Leiden ist leicht auf Meerschweinchen, Mäuse, Kaninchen, Affen, Erdeichhörnchen zu übertragen und pestähnliche Veränderungen werden wenigstens bei einigen dieser Tiere erzeugt. Ratten sind mässig für eine Infektion empfänglich. Katzen, Hunde und Tauben scheinen immun zu sein.

Die Krankheit kann künstlich durch subkutane, kutane (Vakzination), nasale und intraperitoneale Impfung übertragen werden. Der natürliche Uebertragungsmodus ist unbekannt, es besteht aber die Vermutung, dass Flöhe die Ueberträger bilden. Durch blosse Berührung der gesunden mit den kranken Tieren ist wahrscheinlich eine Infektion nicht möglich. Das infektiöse Agens kann nicht isoliert werden.

In Anbetracht der Anzahl der empfänglichen Arten scheint es, dass wir es hier mit einem Bakterium zu tun haben. Dieses Agens befindet sich im zirkulierenden Blut und in verschiedenen Geweben, wo es lokale Veränderungen verursacht.

Einige Beobachtungen lassen darauf schliessen, dass diese Krankheit mit Fieber verbunden ist.

Ein Fall von Melanose bei einem Pferde.

Von Dr. Frank Chambers, Umtata (Südafrika.)

(The veterinary journal 1911, Bd. 67, Nr. 438, S. 735—736.)

Verfasser diagnostizierte bei einem 30jährigen grauen Wallach, der sich im gutem Futterzustande befand, Melanosis in einem solchen Umfange, wie er demselben noch nicht zu Gesicht gekommen war. Die grössten Melanome befanden sich in der rechten Parotisgegend (links weniger). Die prästernalen, präkruralen, poplitäalen und andere Lymphdrüsen waren ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen. Das Pferd erschien gleichsam nur aus einer Masse von Beulen zu bestehen. Dem Besitzer des Tieres war die Ursache des Leidens unbekannt. Nach ihm soll die Krankheit nach und nach zugenommen und sich in den letzten sechs Jahren derartig verschlimmert haben, dass wegen der Geschwulst in der Parotisgegend dem Pferde ein besonderer Zaum angefertigt werden musste. Das Tier selbst schien sich sonst bei sehr guter Gesundheit zu befinden und errichtete auch seine Arbeit zur vollen Zufriedenheit des Besitzers.

Eine beigefügte Photographie von dem mit der Melanosis behafteten Pferde zeigt deutlich die enormen Melanindepots an den verschiedenen Teilen des Körpers.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche im Deutschen Reiche.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	15. Mai Kreise	15. Mai Gemeinden	15. Mai Gehöfte	1. Mai 1912 Kreise	1. Mai 1912 Gemeinden	1. Mai 1912 Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	1	Königsberg	4	8	8	6	7	7
Ostpreussen	2	Gumbinnen	—	—	—	2	2	6
	3	Allenstein	—	—	—	1	1	1
	4	Danzig	2	3	4	1	3	4
Westpreussen	5	Marienwerder	2	3	3	2	5	8
	6	Berlin	—	—	—	—	—	—
Brandenburg	7	Potsdam	8	24	26	8	23	28
	8	Frankfurt	5	11	21	7	17	24
	9	Stettin	1	1	1	2	3	3
Pommern	10	Köslin	4	12	16	1	3	3
	11	Stralsund	—	—	—	—	—	—
Posen	12	Posen	5	5	5	5	5	5
	13	Bromberg	2	2	2	2	2	2
	14	Breslau	3	4	4	4	6	6
Schlesien	15	Liegnitz	6	8	12	4	6	9
	16	Oppeln	4	5	6	4	5	6
	17	Magdeburg	9	19	42	10	25	40
Sachsen	18	Merseburg	8	22	34	10	33	43
	19	Erfurt	4	8	27	4	6	8
Schl.-Holstein	20	Schleswig	8	13	21	10	19	25
	21	Hannover	7	79	380	8	74	330
	22	Hildesheim	6	14	31	8	13	17
Hannover	23	Lüneburg	10	64	165	7	66	166
	24	Stade	6	28	58	9	30	74
	25	Osnabrück	5	8	14	5	10	17
	26	Aurich	—	—	—	1	1	1
Westfalen	27	Münster	6	12	28	5	11	24
	28	Minden	4	9	15	5	11	19
	29	Arnsberg	5	5	9	3	3	9
Hessen-Nassau	30	Cassel	6	9	31	7	14	35
	31	Wiesbaden	4	10	58	6	12	35
	32	Koblenz	3	4	6	—	—	—
Rheinprovinz	33	Düsseldorf	15	32	46	12	23	37
	34	Köln	8	15	23	8	12	14
	35	Trier	1	1	1	3	3	3
Hohenzollern	36	Aachen	6	21	38	5	16	23
	37	Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
	38	Oberbayern	14	27	40	16	31	51
	39	Niederbayern	5	8	8	9	19	32
	40	Pfalz	6	6	8	3	4	5
Bayern	41	Oberpfalz	2	4	15	3	3	10
	42	Oberfranken	2	2	2	3	6	14
	43	Mittelfranken	15	38	92	17	32	62
	44	Unterfranken	6	9	36	6	9	44
	45	Schwaben	10	14	22	15	26	35
	46	Bautzen	—	—	—	—	—	—
Sachsen	47	Dresden	2	3	3	2	2	2
	48	Leipzig	3	4	5	1	2	2
	49	Chemnitz	4	6	7	3	4	4
	50	Zwickau	3	3	3	2	3	3
	51	Neckarkreis	9	14	49	7	15	76
Württemberg	52	Schwarzwaldkrs.	6	13	28	4	15	31
	53	Jagstkreis	3	3	3	2	3	3
	54	Donaukreis	7	13	22	7	15	18
	55	Konstanz	1	1	11	1	1	2
Baden	56	Freiburg	1	1	1	—	—	—
	57	Karlsruhe	4	7	25	4	9	11
	58	Mannheim	1	2	3	2	2	6
	59	Starkenburg	1	3	3	2	5	8
Hessen	60	Oberhessen	3	9	45	2	9	60
	61	Rheinhessen	2	2	2	2	2	2
	62	Mecklbg.-Schw.	5	8	8	6	12	14
	63	Sachsen-Weimar	3	11	22	3	12	27
	64	Mecklbg.-Strelitz	—	—	—	—	—	—
	65	Oldenburg	8	21	77	9	28	95
Oldenburg	66	Lübeck	—	—	—	1	1	1
	67	Birkenfeld	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig	4	17	39	4	19	45



Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	69	Sachs.-Meiningen	1	1	4	2	2	2
Sachsen-Coburg-Gotha	70	Sachs.-Altenburg	2	5	11	2	7	16
	71	Coburg . . .	—	—	—	—	—	—
	72	Gotha	2	2	11	3	6	17
	73	Anhalt . . .	4	8	11	4	13	15
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	2	5	14	3	6	10
	75	„ -Rudolst.	2	10	40	2	11	42
	76	Waldeck . . .	1	1	1	—	—	—
	77	Reuss ältere Linie	1	1	1	1	1	1
	78	Reuss jüng. Linie	—	—	—	1	1	1
	79	Schaumbg.-Lippe	—	—	—	—	—	—
	80	Lippe	4	12	36	4	9	21
	81	Lübeck . . .	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen . . .	2	5	18	2	5	11
	83	Hamburg . . .	2	3	6	2	2	5
Elsass-Lothring.	84	Unterelsass . .	4	12	69	3	11	54
	85	Oberelsass . .	2	5	12	4	10	25
	86	Lothringen . .	4	5	21	2	2	2

Summe:

15. Mai 1912:		1. Mai 1912:
330 Kreise	gegen	346 Kreise.
783 Gemeinden	„	845 Gemeinden.
1969 Gehöfte	„	1917 Gehöfte.

Erfahrungen bei der Milzbrand-Schutzimpfung nach Sobernheim.

(Von K. Bezirkstierarzt Rasberger in Rosenheim.)

(Münch. T. W. 1911. Nr. 31.)

In einem Stall, in dem vor 3 Jahren fünf Tiere an Milzbrand gefallen waren, wurde bei einer plötzlich verendeten Kuh Anthrax festgestellt, weshalb die noch in dem Gehöfte befindlichen Tiere nach Sobernheim schutzgeimpft werden sollten. Die vorgeschriebene Temperaturabnahme ergab für Kuh I 40,7°, Kuh II 42,0°, Kuh III 38,9° und für ein Pferd 38,2°, mit demselben Thermometer gemessen. Da laut Anweisung bei fieberhaft erkrankten Tieren die Simultanimpfung zu unterlassen ist und da bei diesen Tieren (auch bei der Kuh mit 42,0° C) das Allgemeinbefinden sichtlich nicht gestört war — Futteraufnahme und Rumination vorhanden —, wurde die Impfung bei allen Tieren auf den nächsten Tag verschoben, um nochmals die Temperatur zu prüfen. Am andern Tage war das Ergebnis das Gleiche: Kuh I 40,9°, Kuh II 42,0°, Kuh III 38,8°, Pferd 38,2°. Daher nahm R. am Nachmittage dieses Tages die Simultanimpfung nur bei der fieberfreien Kuh III und dem Pferde vor, die fieberhaften Kühe I und II wurden jedoch nur mit je 5 ccm Serum behandelt, da R. das zu einer Heilwirkung nötige Quantum von 15—20 ccm Serum nicht zur Verfügung hatte. Das Impfresultat am nächsten Vormittage war äusserst überraschend. Die simultan geimpften Tiere zeigten sich vollständig gesund; die Temperatur von Kuh I war von 40,9° auf 39,1° und die von Kuh II von 42,0° auf 39,1° C gesunken. Trotzdem war letztere sehr matt bei 110 kleinen aber ziemlich gleich- und regelmässigen Pulsen, etwa 60 tiefen, mit starkem Flankenschlag verbundenen Atemzügen. Die Pansenbewegungen waren deutlich wahrzunehmen. Während R. einige Stunden später zu Hause das einer Ohrvene entnommene Blut untersuchte, und hierbei Milzbrandbazillen feststellen konnte, wurde ihm mitgeteilt, das die Kuh sich plötzlich auf die Seite gelegt, die Füsse vom Körper weggestreckt habe und verendet sei.

Unterdessen war auch das nachbestellte Serum eingetrogen. R. impfte damit (15 ccm) 3 Tage nach der ersten Injektion die Kuh I. Das Tier blieb gesund.

Müller.

Untersuchungen über die Schafräude.

Von Tierarzt Dr. Hans Erhardt in Nürnberg.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, Band XXI, Heft 1. u. 2.)

Verfasser hat in seiner Arbeit die erschienenen älteren und neueren Abhandlungen über Schafräude zusammenfassend bearbeitet und dabei alte Untersuchungen nachgeprüft und neue nach anderen Gesichtspunkten angestellt. Nach Erledigung einer geschichtlichen Uebersicht folgt eine eingehende Besprechung der morphologischen Verhältnisse der Räudemilben.

Ueber die Lebensdauer der Milben ist folgendes zu erwähnen:

Milben, die von der Haut des Schafes abgefallen oder sonst in eine andere Umgebung gekommen sind, können lange Zeit bei Temperaturen existieren, die niedriger sind, als die Hauttemperatur ihres Wirtes. Die günstigsten Bedingungen finden sie in feuchter Luft von 10° — 15° R. Hier leben sie 3 bis 4 Wochen. Höhere oder niedere Temperaturen verkürzen ihre Lebensdauer. Trockene Wärme zerstört ihre Lebenskraft viel rascher. In absolut trockener Luft von 30° R. sterben sie innerhalb Tagesfrist, in noch höheren Temperaturen innerhalb weniger als 1 Stunde. In kaltem Wasser bleiben sie bis zu 12 Tagen, in Wasser von Zimmertemperatur bis zu 14 Tagen leben. Wasser von mehr als 85° tötet sie sofort.

Häute und Wolle räudiger Schafe haben ihre Ansteckungsfähigkeit im Frühjahre, Sommer und Herbste nach längstens 4 Wochen, im Winter nach längstens 2 Wochen verloren.

Untersuchungen über die milbentötende Wirkung von 193 Arzneikörper haben ergeben, dass

an 1. Stelle stehen ätherische Oele und Teerderivate,
„ 2. „ „ Halogene,
„ 3. „ „ Schwefel, Quecksilber, Alkalien, arsenige Säuren und Tabak.

Für den Ansteckungsmodus haben sich neue Gesichtspunkte nicht ergeben, ebenso lassen die klinischen Symptome solche nicht erkennen.

Den Schluss der Arbeit bilden Angaben über die Histopathologie der Haut. Die histopathologischen Veränderungen bestehen hauptsächlich in einer ausgesprochenen Hyperkeratose mit Ausdehnung bis in die Tiefe der Haarfollikel und aus einer Leukozytose mit zelligen Infiltraten der Kutis und herdenweiser Emigration der Leukozyten bis zum Stratum corneum, wo deren Einschluss in die Hornmassen erfolgt.

Frohs.

Eine infektiöse Klauenkrankheit bei Schafen.

Von Dr. A. Theiler.

(The veterinary journal 1911, Bd. 67, No. 437, S. 659—668.)

Im Mai 1910 trat unter Schafherden in der Nähe von Johannesburg ein Klauenleiden auf, das wegen seines ernsten Auftretens (die betreffenen Tiere mussten getötet werden) gefürchtet war. Um die Ursache dieser Krankheit, die mit Lahmheit und Schmerzhaftigkeit verbunden war, kennen zu lernen, wurden zunächst einige betroffene Klauen, später erkrankte Schafe selbst dem Institute Dr. Theilers zur näheren Untersuchung übersandt. Die übersandten Klauen wurden geprüft und dabei folgender Befund erhoben:

Probe Nr. 1 zeigte eine ausgesprochene Deformation in der Länge und im Wachstume des Klauenhornes, die wahrscheinlich durch eine Klauenlederhautentzündung hervorgerufen war. Die Klauenlederhaut im Bereiche der Krone zeigte Ulzerationen und eine Bindegewebswucherung.

Bei der Probe Nr. 2 war die Haut an der Krone haarlos, blutfleckig und mit trockenen Krusten bedeckt. Die Klauenlederhaut an der Krone war verdickt und geschwollen. Die Hornveränderung war gerade im Entstehen begriffen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab die Abwesenheit des vermuteten Nekrosebazillus, dagegen das Vorhandensein verschiedener anderer Bakterien.

Nach diesem Befunde wurden die Fälle als eine Hautentzündung, wahrscheinlich infektiöser Natur, gedeutet.

Zur weiteren Untersuchung wurden von den lebend eingesandten Schafen Impfversuche vorgenommen. Dieselben hatten einen positiven Erfolg und erzeugten dieselbe Krankheit.

Der aus den entzündeten Klauen herausgepresste Eiter wurde hierauf bakteriologisch verarbeitet. In den Deckglasausstrichen wurde unter anderem ein kurzes gram-positives Stäbchen gefunden, das sich von den anderen Mikroorganismen besonders abhob. Brachte man derartigen Eiter auf Martinagar, so bildeten sich auf diesem Nährboden nach ein bis zwei Tagen transparente Tröpfchen heraus, die weitergezüchtet das oben genannte Stäbchen in Reinkultur lieferte. Uebertragungsversuche mit diesen Reinkulturen erzeugten die obengenannte Klauenkrankheit wieder.

Die Behandlung besteht in Reinigung der Wunden mit warmem Wasser, dem ein Desinfektionsmittel (Acid. carbol. 3proz.) zugesetzt ist und im nachfolgenden Anlegen eines Verbandes unter Zuhilfenahme einer adstringierenden Salbe.

Verschiedene Mitteilungen.

Von der Tierärztlichen Hochschule in Dresden.

Bezirkstierarzt Veterinärrat Dr. Fambach in Glauchau ist vom 1. Juli ds. Js. ab unter Versetzung in die Bezirkstierarztstelle für Dresden-Altstadt zum a. o. Professor und Vorstand der ambulatorischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Dresden ernannt worden.

Einladung zur Feier des 25jährigen Hochschul-Jubiläums der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Am Donnerstag, den 20. Juni d. Js. feiert die Königliche Tierärztliche Hochschule ihr 25jähriges Bestehen als Hochschule.

An diesem Tage wird um 12 Uhr mittags in der Aula der Hochschule, Luisenstrasse 56, ein Festakt stattfinden, bei welchem der Rektor die Festrede halten wird und auch Deputationen, welche der Hochschule ihre Glückwünsche darbringen wollen, empfangen werden.

Hieran schliesst sich um 3½ Uhr nachmittags ein Festmahl im Bankettsaale des Hauptrestaurants Zoologischer Garten (Eingang: Lichtensteiner Brücke).

Endlich folgt um 8 Uhr abends ein Festkommers der vereinigten Studentenschaft der Königlich Tierärztlichen Hochschule und der Königlichen Militär-Veterinär-Akademie im Marmor-Saale des Hauptrestaurants Zoologischer Garten (Eingang: Lichtensteiner Brücke).

Sämtliche Tierärzte und Freunde der Tierärztlichen Hochschule werden zu diesen Feierlichkeiten hiermit ergebenst eingeladen.

Indessen sei noch bemerkt, dass bei der voraussichtlichen grösseren Anzahl der in besonderer Eigenschaft an dem Feste beteiligten Persönlichkeiten und bei der Beschränktheit im Raum es sich wohl empfiehlt, mindestens acht Tage vor der Feier eine Eintrittskarte für den Festakt in der Aula im Büro der Hochschule zu entnehmen oder wenigstens zu bestellen. Diejenigen Herren, welche an dem Festmahle teilzunehmen beabsichtigen, werden gebeten, dies möglichst bald, spätestens aber wiederum acht Tage vorher dem Bureau der Hochschule mitzuteilen. Ohne vorherige Mitteilung kann auf einen Platz an der Festtafel nicht gerechnet werden. Der Preis des trockenen Kuverts ist auf 6 M. festgesetzt.

Für die Damen, deren Gegenwart weder bei dem Festakte noch bei dem Festmahle sich ermöglichen lässt, wird für Unterhaltung während dieser Zeit gesorgt werden. Beim Festkommerse sind in ausreichendster Weise auch Plätze für die Damen reserviert.

Der Rektor: Eberlein.

Einladung für den Festkommers zur Feier des 25jährigen Hochschuljubiläums der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Der Ausschuss der Studierenden an der
Königlichen Tierärztlichen Hochschule
und der Ausschuss der Studierenden an der
Königlichen Militär-Veterinär-Akademie
geben sich die Ehre, sämtliche Angehörige und Freunde des tierärztlichen Standes zu dem am Donnerstag, den 20. Juni d. Js., abends 8 h. c. t. im Marmorsaale des Hauptrestaurants Zoologischer Garten (Eingang Lichtensteinbrücke) anlässlich des 25jährigen Bestehens der Tierärztlichen Hochschule als Hochschule stattfindenden Fest-Kommers geziemend einzuladen.

I. A.	I. A.
C. Thurm, stud. med. vet.	Walter Liebnitz, cand. med. vet.
1. Vorsitzender.	1. Vorsitzender.

Professoren-Ersatz an den Tierärztlichen Hochschulen.

Zu einigen Betrachtungen und kritischen Bemerkungen wurde Herr Professor Schmaltz in Nr. 21 der B. T. W. durch meine kleine Notiz in Nr. 17 dieser Wochenschrift — zu welcher übrigens Herr Prosektor Dr. Messner keinerlei Veranlassung gegeben hat — angeregt. Um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen, will ich diese etwas ausführlicher begründen.

Ich hatte es bedauerlich gefunden, dass diese junge, tüchtige Kraft ins Ausland ginge. Die persönlichen Vorteile einer derartigen Auslandszeit sind ja unbestreitbar; ich selbst war schon einmal sehr in Versuchung, eine Stellung im Ausland anzunehmen, wenn nur die Herren Philippinos meine die ihrigen weit übersteigenden Bedingungen angenommen hätten. Auch als Zeichen der Anerkennung deutscher Veterinärwissenschaft sind solche Berufungen mit Freuden zu begrüssen, kamen doch bisher für derartige Stellungen in der Hauptsache nur französische Tierärzte in Betracht. Aber gerade bei der verhältnismässig geringen Anzahl der tierärztlichen Lehrkräfte in Deutschland ist der Fortgang einer tüchtigen Kraft bedauerlich, denn diese könnte für uns hier mehr leisten, als sie es im Auslande je vermag.

Das Bedauerliche liegt auch ferner in der Tatsache, dass die Verhältnisse an deutschen Forschungsinstituten anscheinend keinen Platz bieten für diesen talentvollen jungen Veterinärmediziner. Speziell unsere tierärztlichen Hochschulen bieten keine Lebensstellung — es braucht nicht gleich eine Professur zu sein — für einen Tierarzt, der ohne Vermögen die Absicht hat, die Physiologie zum Lebensstudium zu wählen. Im Auslande wurde aber eine solche Stellung für M. direkt erst geschaffen, er konnte heiraten und seinen Drang nach Lehrtätigkeit — seine Repetitorien in Stuttgart schon erfreuten sich allgemeiner Beliebtheit — befriedigen.

Wenn es auch teilweise persönliche Empfindungen waren, die M. veranlassten, seine Berliner Stelle und somit den Rahmen der Hochschulen zu verlassen, so spielten die allgemeinen Anstellungsverhältnisse hierbei doch eine wesentliche Rolle mit. Bei den Humanmedizinern

besteht allerdings in der Physiologie wie in allen anderen Spezialdisziplinen im Gegensatze zu uns ein erheblicher Ueberschuss an Kräften für die Besetzung der Lehrstühle. Deshalb wird diesem interessanten Fache von unserer Seite aber durchaus kein geringeres Interesse entgegengebracht.

Die Veterinärmedizin war für ihre Jünger jahrzehntelang, und ist es zum Teil auch noch heute, ein Brotstudium, das müssen wir doch offen zugestehen. Deshalb war deren Sinn von vornherein auf ein praktisches Lebensziel eingerichtet und hingelenkt. Zur Humanmedizin kamen aber schon seit langem Söhne sehr wohlhabender Eltern, die sich schon eher eine jahrelange Beschäftigung mit einem Lieblingsfach ohne pekuniäre Rücksichten erlauben konnten. Für den Tierarzt bietet aber gerade ein physiologisches Spezialstudium mit Rücksicht auf die spätere praktische Tätigkeit den geringsten Wert von allen Disziplinen und er zieht deshalb eine etwaige wissenschaftliche Spezialtätigkeit in Kliniken, bakteriologischen und anderen Instituten vor. Hinzu kommt das Hauptamt unserer Professoren als Lehrer und deshalb der Ruf nach Herren, die schon in der Praxis tätig gewesen sind. Woh hiermit im Zusammenhange steht die negierende Stellungnahme der Regierung zu pekuniären Beihilfen für wissenschaftliche Forschungen unserer Kliniken und Institute und zu einer pekuniären Besserstellung der Assistenten, die ja doch nur Uebergangsstellungen zur Praxis sind. Was Wunder daher, wenn die bestgemeinten Anregungen von Schmaltz auf einen unfruchtbaren Boden gefallen sind.

Gerade nun wie diese allgemeine Sachlage keinen günstigen Boden für einen tierphysiologischen Professoren-Ersatz bisher bot, kann ich auch die gegenwärtige nicht als einen solchen ansehen.

Wenn auch jetzt ein grösserer Prozentsatz der Studierenden unser Studium aus Lust und Liebe zum Berufe selbst ergreift und auch pekuniär besser von Haus aus gestellt ist, so bietet eine Spezialbeschäftigung mit der Physiologie kaum nennenswerte Aussicht auf Erfolg. Besondere wissenschaftliche Institute kommen mit Ausnahme des vom Vereine für Züchtungskunde vorgesehenen nicht in Betracht. Von unseren Tierärztlichen Hochschulen kämen nach dem Trauerspiel in Stuttgart und der Schwenkung in Sachsen nur noch die beiden preussischen Lehrstühle in Frage. Der Berliner ist neu besetzt und in Hannover dürfte wohl kaum eine Vakanz bald eintreten. Der jetzige Inhaber absolviert zur Zeit in aller Rüstigkeit noch eine 14tägige militärische Uebung.

Solange sich die Regierung nicht veranlasst fühlt, mit Rücksicht auf das Fehlen eines geeigneten Nachwuchses Zwischenstellungen zu schaffen, wird in dieser Frage kaum ein Wandel zur Besserung eintreten. Müssen vom wissenschaftlichen Standpunkt aus schon die heutigen Verhältnisse, die nur pekuniär besser gestellten jungen Tierärzten eine Anzahl Assistentenjahre an den Hochschulen gestatten, als ungesund betrachtet werden, so sind sie es mit Rücksicht auf den Professorenersatz im erhöhten Masse. Hoffentlich werden derartige Stellungen, mit denen dann aus Liebe zur Wissenschaft geeignete Tierärzte auf Jahrzehnte hinaus vorlieb nehmen könnten, bald geschaffen. Ob man dies im Sinne von Schmaltz durch Errichtung besonderer Oberassistentenstellen oder durch Zulassung geeigneter Repetitoren als Privatdozenten erreicht, bleibt sich gleich. Auf jeden Fall müssten diese Stellen aber so besoldet werden, dass sie, wenn auch im bescheidenen Sinne, als Lebensstellung gelten können. Dann werden sich auch ohne Zweifel junge, begabte Kollegen finden, die ohne Rücksicht auf äussere Erfolge und Stellungen ihre ganze Kraft wissenschaftlicher Arbeit widmen. Ein solcher war Messner und ich weiss, wie schwer ihm gerade der Abschied von einer derartigen geistigen Zentrale, wie Berlin unzweifelhaft eine ist, geworden war. Dass er gerade neurologische Spezialstudien trieb, halte auch ich in praktischer Hinsicht für eine spätere Lebensstellung für nicht angebracht und er hat sich dadurch manche ihm angebotene wissenschaftliche Stelle verscherzt. Seit seinem dritten Semester beschäftigte er sich aber schon mit diesen Studien und will sie jetzt nicht mehr aufgeben. Bei der Vielseitigkeit unserer heutigen Wissenschaft kann aber nur der etwas wirklich Neues leisten, der seine ganze Kraft auf ein bestimmtes Gebiet konzentriert. Gewiss besitzen wir nun in Prag einen hervorragenden Neurologen, in Zürich ist es Schellenberger, der auch an den Schlachthof geflüchtet zu sein scheint, weshalb könnte sich aber nicht in Deutschland ein Physiologe oder Anatom auch besonders mit der Neurologie beschäftigen? Auch an diesem Zweig unserer Wissenschaft hat die Praxis manches Interesse, das hoffentlich die Untersuchungen Messners z. B. über den Dummkoller, die er schon seit Jahren betreibt, in neue Bahnen leiten kann.

Zum Schlusse noch einige kurze Worte, zu meiner Bemerkung über die Erfolglosigkeit der damaligen Physiologenschau. Eine eingehende Behandlung dieser ganzen Angelegenheit eignet sich nicht für eine öffentliche Erörterung. Zur Beurteilung des wissenschaftlichen Strebens Professor Abderhaldens, junge Tierärzte als künftige Dozenten auszubilden, fühle ich mich durchaus nicht kompetent. Die Erfolglosigkeit dieser Schule erblickte ich aber nicht allein in der oben geschilderten Sachlage, sondern auch in der Stellung, die gerade Abderhalden dem tierärztlichen Standesgefühle gegenüber eingenommen hat.

Harms.

Aus dem Württembergischen Landtag.

Am 20. Mai ist der Finanzausschuss der zweiten Kammer in die zurückgestellte Beratung über die Eingaben betr. Forterhaltung der Tierärztlichen Hochschule in Anwesenheit des Kultusministers und des Dir. Dr. von Sussdorf eingetreten. Solche Eingaben waren von 115 Gemeinden, 43 landwirtschaftlichen Bezirksvereinen, 3 landwirtschaftlichen Gauverbänden, vom Tierärztlichen Landesverein und von den Professoren der Hochschule eingelaufen. Nur fünf Gemeindeeingaben sprachen sich gegen die Forterhaltung aus. Der Referent beantragte: 1. Die Eingaben der Regierung zur Kenntnisnahme mitzuteilen, insofern darin das Verlangen weiterer landwirtschaftlicher Kreise zum Vortrage kommt. 2. Die Regierung zu ersuchen, im Zusammenhange mit der Aufhebung der Tierärztlichen Hochschule im Bedürfnisfall im Etat einen Fonds zur Unterstützung der ausserhalb Württembergs Studierenden der Tierheilkunde zu gründen.

Die Regierung sprach sich nach wie vor entschieden für den Fortbestand aus. Aus den Ueberlegungen der einzelnen Redner der Parteien ergab sich, dass die Volkspartei einstimmig für den Fortbestand war, die Sozialdemokratie und $^4/_5$ des Zentrums dagegen. Die Meinung der Konservativen und deutschen Parteien waren geteilt. Der Antrag des Berichterstatters wurde schliesslich angenommen.

Entdeckung des Erregers der Maul- und Klauenseuche.

Die politischen Zeitungen melden wieder einmal die Entdeckung des Maul- und Klauenseuche-Erregers. Bei der grossen Bedeutung dieser Seuche ist es natürlich, dass derartige Behauptungen, noch bevor sie erwiesen wurden, als vollendete Tatsachen in die Welt posaunt und vom grossen Publikum als solche aufgenommen werden. Jetzt soll es dem Präparator am Rostocker hygienischen Institute, Herrn Wilhelm Grugel, gelungen sein, den Erreger der Maul- und Klauenseuche in Kulturen zu züchten, auch durch Impfung bereits praktische Erfolge erzielt haben. Die Entdeckung ist angeblich bereits vor einem Jahre gemacht, wurde aber bis vor kurzem geheim gehalten. Ein Domänen-



pächter in Elmenhorst bei Klütz hat schon einige Versuche mit dem Mittel gemacht und über die Impfung an Tieren seiner Ställe berichtet. Danach ist in einem ganz verseuchten Stall am 13. März einigen geimpften Rindern das Maul mit einem Pferdestriegel wundgerieben und der Schleim erkrankter Tiere in diese Wunde gerieben worden. Trotzdem wurden die geimpften Tiere nicht angesteckt. Daraus soll der Beweis der Richtigkeit erbracht sein!

Inzwischen hat sich, wie man hört, das grossherzoglich mecklenburgische Ministerium des Entdeckers angenommen und wird wahrscheinlich die Verwertung der Entdeckung, die bisher ausschliesslich Eigentum und Geheimnis des Herrn Grugel ist, in die Hand nehmen. Das Material soll demnächst in wissenschaftlicher Darstellung der Oeffentlichkeit unterbreitet werden.

Dieses letztere Versprechen ist vorläufig das beste vom Ganzen, alles Uebrige hat vorläufig nur einen metallischen Beigeschmack.

Tierärztlicher Zentralverein für die Provinz Sachsen, die Anhaltischen und Thüringischen Staaten.

Einladung zur 71. Generalversammlung am Sonntag, den 16. Juni 1912, vormittags 11 Uhr, im Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a. S., Freiimfelderstrasse 68. (Die gelbe Linie 2 der elektrischen Strassenbahn fährt vom Hettstedter- und Hauptbahnhofe direkt nach dem Institute.)

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten und Besprechung eingegangener Anträge.
2. Vorstandswahl.
3. Dr. H. Rautmann-Halle a. S.: Die Bekämpfung der Rindertuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der viehseuchenpolizeilichen Anordnung sowie des Preussischen Ausführungsgesetzes.
4. Dr. Raebiger und Dr. Rautmann: Die Technik der Untersuchungen auf die offenen Formen der Rindertuberkulose und Demonstration der Probeentnahme.

Sämtliche Herren Kollegen der Provinz Sachsen und der Nachbarstaaten sind freundlichst eingeladen.

Nach der Versammlung findet ein gemeinsames Mittagessen im Parkhotel am Riebeckplatz statt (trockenes Gedeck 3 M.). Anmeldungen hierzu an den unterzeichneten Schriftführer bis spätestens zum 12. Juni erbeten.

Der Vorsitzende: Disselhorst. Der Schriftführer: H. Raebiger.

Die internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

Ein besonderer Stand enthält die Warnungen des Königlichen Polizeipräsidiums Berlin vor berüchtigten Kurpfuschern. Es folgen ferner einige Tabellen, die Aufschluss über die Personalien und die Verbreitung der Kurpfuscher geben. Ein düsteres Bild, das sich hier entrollt. So waren in Schlesien und Hamburg 15 v. H., Berlin 29 v. H. aller Kurpfuscher vorbestraft; von letzteren 35 wegen Diebstahles, 32 wegen Unterschlagung, 26 wegen Betruges, 24 wegen Sittlichkeitsverbrechen, 17 wegen Landstreicherei und Arbeitsscheu, 7 wegen Urkundenfälschung. Unter den 4104 Kurpfuschern in Preussen befanden sich 141 Landwirte, 4 Altsitzer, 1693 Handwerker, 446 Barbiere, 107 Friseure, 130 Heilgehilfen, 554 Zahntechniker, 373 Gewerbetreibende, 29 (?) Apotheker, 20 (?) Drogisten, 83 Arbeiter und 76 Beamte, Geistliche usw.

Eine Hauptschuld am Anwachsen des Kurpfuschertumes trifft leider die Gesetzgebung, die nicht mit genügender Schärfe eintritt, und die Behörden, die noch immer nicht den Begriff der Kurpfuscherei festgesetzt haben und es den Expeditionen der Zeitungen überlassen, ob nach ihrer Ansicht eine ernst zu nehmende Heilanzeige oder eine Anpreisung kurpfuscherischer Mittel vorliegt. In München beläuft sich die Einnahme von neun Tageszeitungen für derartige Annoncen auf jährlich anderthalb Millionen Mark. Die „Jugend" allein nimmt jährlich 30000 M., der „Simplizissimus" 28000 M. für solche Inserate ein! Dieses wird durch Tabellen, die der Münchener Aerzteverein ausgestellt hat, erhärtet. Eine andere Tabelle weist nach, welche Staaten Kurpfuschereigesetze haben — 22, darunter Russland (!), China (!), Japan, Bulgarien, Türkei, Serbien, Rumänien usw. — und welche nicht: England und Deutschland.

Wie rasch das Kurpfuschertum zunimmt, geht daraus hervor, dass 1879 in Berlin 28 dieser Ehrenmänner vorhanden waren, 1894 bereits 335, 1902 aber 973. Im Königreiche Sachsen gab es 1899: 748, 1902 schon 1009! Gewiss ein sehr trübes Bild, das uns diese Ausstellung enthüllt. Aber wird es je besser werden? Kaum, denn die Dummen und Leichtgläubigen werden ja nie alle werden.

In der Ausstellung für „Rettungswesen" grüsst uns das Bild Esmarchs, des Begründers des Samariterwesens. Wir finden hier die Utensilien zur ersten Hilfeleistung, zum Krankentransport und zum Unterrichte der Laien in der ersten Hilfeleistung. Ein anschauliches Bild über die Rettungseinrichtungen zur See gewährt uns die Ausstellung der deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger. Sehr schöne Sondervorführungen gelten auch dem Rettungswesen bei der Feuerwehr sowie dem Rettungswesen in Bergwerken.

Eine besondere Note bringen in dieser Halle ferner die Spezialausstellungen des Johanniterordens und des Roten Kreuzes. Der erstere bringt eine Reihe von Oelgemälden, die die verschiedenen Herrenmeister des Ordens bis auf den jetzigen Herrenmeister Prinz Eitel Friedrich von Preussen darstellen; der letztere allerhand Einrichtungen für die Krankenpflege und die Modelle der Trachten des Schwesternbundes und der Hilfsvereine. In einer hervorragend schönen Koje hat der „Souveräne Maltheser-Orden" und der Königlich Bayerische Hausritter-Orden vom Heiligen Georg („Katholische Caritas") in künstlerisch vornehmer Ausstellung Bilder, Modelle, Trachten, Embleme, Photographien von Hospitälern usw. untergebracht.

In der gegenüberliegenden Halle „Armee-, Marine- und Kolonialhygiene" sind die beiden wissenschaftlichen Gruppen „Landheer" und „Marine" untergebracht.

Rechts vom Eingange finden wir Darstellungen des gesamten Militärsanitätswesens im Krieg und Frieden. Man sieht hier die Gliederung der verschiedenen Sanitätsformationen sowie die Einrichtungen, die zum Transporte, zur Unterbringung und Behandlung Kranker und Verwundeter getroffen sind. Besonders hervorzuheben wären hier die Modelle der Lazarett- und Hilfslazarettzüge, die Verwundeten- und Krankenzelte, ferner die reichhaltige Sammlung von Instrumenten und Bestecken für Krankenuntersuchung und -behandlung. Weiterhin ist die Unterbringung und Verpflegung der Soldaten dargestellt. Eine Anzahl von Modellen illustriert die Anlage und Einrichtung moderner Kasernen, Lazarette, Lazarettbaracken etc. Besondere Beachtung wurde auch den Truppenübungsplätzen und ihren hygienischen Einrichtungen geschenkt. — In der Gruppe „Marine" fallen vor allem die in natura wiedergegebenen Schiffsräume ins Auge, die eine lebendige Vorstellung von der Unterbringung von Mannschaften und Offizieren auf Kriegsschiffen vermittelt. Wir sehen hier einen vollständig eingerichteten Gefechtsverbandsplatz mit allen Geräten zum Verwundetentransport, ein Lazarett, einen Apothekenraum, einen Heizerbaderaum und einen Wäschetrockenraum. Weiterhin wurden Uebersichten über

die Gesundheitsverhältnisse in der Marine gegeben. Ferner finden wir eine grosse Anzahl von Objekten, welche die Unterbringung, Verpflegung und Bekleidung der Mannschaften veranschaulichen. Besondere Beachtung wurde schliesslich noch den Rettungseinrichtungen zuteil.

Es sei noch darauf hingewiesen, dass sich in der Industrieabteilung dieser Halle noch eine Kollektion befindet, die die neuen Uniformen unseres Heeres zeigt.

Der Raum für „Kolonialhygiene" wurde im allgemeinen nach demselben Systeme wie die anderen Abteilungen dieser Halle ausgestattet, nur mit dem Unterschiede, dass gewisse Abweichungen, die mit dem Klima und der Bodenbeschaffenheit zusammenhängen, bemerkbar sind, und dass sie eine Reihe von ausgestopften Raubtieren aus dem Gebiete der deutschen Kolonialbesitzungen aufweist.

Inhaltlich schliessen sich an die Gruppe „Krankenfürsorge" die Darbietungen der Sondergruppen „Fürsorge für Geisteskranke" und „Gefangenenfürsorge" an. Die „Fürsorge für Geisteskranke" gewährt durch eine Anzahl von Schaubildern, Lageplänen, Modellen, neuzeitlichen Heil- und Pflegeanstalten für Geisteskranke einen anschaulichen Einblick in die heutige Art der Unterbringung, Verpflegung und Behandlung dieser Kranken. Deutschland allein beherbergt in Hunderten von grossen und kleinen Sonderanstalten gegen 150000 dieser bedauernswerten Kranken, deren Verbleiben zu Hause nicht nur mit dem eigenen Wohle, sondern auch mit dem Interesse der Angehörigen und der Allgemeinheit unvereinbar ist. Dank der trefflichen Einrichtungen der heutigen Anstalten genesen etwa ein Drittel der eingelieferten Kranken, fast die gleiche Zahl wird soweit gebessert, dass Rückkehr in die Häuslichkeit und Wiederaufnahme einer geregelten Tätigkeit möglich wird, und der in den Anstalten verbleibende Rest findet dort angemessene Behandlung, Verpflegung und Beschäftigung. Letztere wird durch eine Anzahl von Photographien zur Darstellung gebracht.

Man hat aus der durch graphische und plastische Darstellungen veranschaulichten beträchtlichen Mehrzunahme der Anstalten und Anstaltsplätze auf eine betrübende Ueberhandnahme der Geisteskranken, eine immer mehr umssichgreifende geistige Entartung der Kulturnationen schliessen zu müssen geglaubt. Ganz mit Unrecht. Der in der Ausstellung plastisch zur Anschauung gebrachte schnelle Anstieg der Anstaltsplätze in Preussen nach Inkrafttreten des segensreichen Gesetzes vom 11. Juli 1891 zeigt auf das deutlichste, dass eine Zunahme lediglich durch eine erhöhte opferfreudige Fürsorge veranlasst ist. Auch das Ansteigen der Zahl der Aerzte und des Pflegepersonales in den Heil- und Pflegeanstalten für Geisteskranke wird anschaulich gemacht, ebenso die erhöhte Fürsorge für das Pflegepersonal, für welches bei allen neueren Anstalten gesunde, schöne Wohnungen errichtet und vielfach zu lieblichen Pflegerdörfchen gruppiert sind. Von diesen Pflegerdörfchen aus, deren erstes in Deutschland durch ein von Kranken gefertigtes Modell zur Anschauung gebracht wird, hat auch die allerfreieste Verpflegungsform der Kranken, die Unterbringung in Familien, welche genau ärztlich ausgewählt, unterwiesen und überwacht werden, die sogenannte Familienpflege eine wirksame, rasche Zunahme erfahren. Gegenwärtig erfreuen sich in Deutschland bereits mehr als 3500 Geisteskranke des Segens einer geordneten Familienpflege, deren weitere Ausgestaltung und allgemeine Einführung wirksam in die Wege geleitet ist. —

Hunderttausende von Menschen bleiben alljährlich in den Maschen des Gesetzes hängen und werden von einem Gerichte verurteilt. Würden aber alle Gesetzesübertretungen zur Kenntnis der Gerichte gelangen, alle Gesetzesverletzer verurteilt werden, so dürfte es wohl kaum einen erwachsenen Menschen geben, der noch nicht bestraft ist. Auch der ehrlichste und beste Mensch ist heute der Gefahr ausgesetzt, mit dem Gefängnisse Bekanntschaft zu machen. Denn das gesellschaftliche Leben wird immer komplizierter, die Menschen wohnen dichter beisammen, sie stehen untereinander in engerer Verbindung als früher, die Anreize zur Gesetzverletzung werden immer zahlreicher und auch die Gesetze. Wenn trotzdem die schweren Verbrechen fortgesetzt relativ abnehmen, so ist dies auf die ethische Entwicklung zurückzuführen.

Einen zu kürzerer oder längerer Freiheitsstrafe verurteilten Menschen in einem aller hygienischen Einrichtungen entbehrenden Gefängnisse zugrunde zu richten, erscheint heute aber auch nicht nur als grausame Barbarei und eine Verschärfung der Strafe, die oft nicht der Bedeutung der Gesetzesverletzung entspricht, sondern nach der modernen Hygiene eine Gefährdung der gesamten Gesellschaft. Der im Gefängnisse tuberkulös Gewordene wird, nach Rückkehr in die Gesellschaft, ein Verbreiter der Krankheit. Auch durch die im Gefängnis erzeugten Waren können die Krankheitskeime eine weite Verbreitung finden. Das moderne Zeitalter sieht auch im Verbrecher einen Menschen, der als Mensch zu behandeln ist. Ohne Zweifel ist auch das heutige Justizwesen ein humaneres als in früheren Zeiten. Die gesetzliche Gerechtigkeit ist stets der ökonomische, aber auch ethische Niederschlag einer jeweiligen Kulturepoche, und die Menscheit müsste, entgegen dem Entwicklungsgesetze stehen geblieben, d. h. verkümmert sein, wenn sie keine humanere Auffassung entwickelt hätte, als sie das Zeitalter der Barbarei und das finstere Mittelalter kannten. Im Laufe der Zeit hat sich deshalb auch eine Gefängnishygiene entwickelt, die zwar noch keineswegs vollkommen ist, aber doch schon einige Fortschritte aufweist.

Die Hygiene-Ausstellung zeigt uns in der Historischen Abteilung, wie es früher in den Gefängnissen ausgesehen hat, und sie lässt uns in der Gruppe „Gefangenenfürsorge" einen kleinen Einblick in die neuesten Gefängnisse Deutschlands tun. Zum Verständnisse des grossen Gegensatzes muss aber angeführt werden, dass die früheren Gefängnisse eine ganz andere Aufgabe hatten wie heute, weder das Altertum noch das eigentliche Mittelalter kannten eine Freiheitsstrafe. Die alten Germanen und andere Völker sühnten selbst den Mord mit einer materiellen Busse, später, im Mittelalter wurden die Verbrechen, auch die einfachsten, mit dem Tod oder mit Verstümmelung bestraft. Das Gefängnis hatte nur den Zweck, den Verbrecher bis zu seiner Hinrichtung zu bewahren. Der Aufenthalt in diesen Kerkern muss allerdings ein fürchterlicher gewesen sein. In der Historischen Abteilung wird eine kleine Nachbildung der Gefängnisanlage unter dem Rathause von Freiberg in Sachsen gezeigt, die heute noch erhalten ist. In diesem Gefängnisse sass auch Kunz von Kaufungen, der in der Nacht vom 7. zum 8. Juli 1455 aus dem Schlosse zu Altenburg die beiden Söhne des Kurfürsten Friedrich geraubt hatte und am 14. Juli 1455 auf dem Marktplatze zu Freiberg enthauptet wurde. Der Aufenthalt im Gefängnisse hat also nur einige Tage gedauert.

Eine fürchterliche Bedeutung sollten die Gefängnisse erst erlangen mit der Entwicklung der Einsperrung als Strafe. Der Uebergang von den mittelalterlichen Strafen der Hinrichtung und Verstümmelung zur Gefängnisstrafe war zwar ein Fortschritt, aber die ersten Gefängnisse dieser Art waren wahre Mordfallen. Wie in der Ausstellung zu sehen ist fiel vom Jahre 1716 bis 1838 in den Gefängnissen ganz allgemein auf die Person nur ein Kubikmeter Raum! Jeder Sträfling, der bis zu 20 Jahren verurteilt wurde, war bis zu einem gewissen Grade ein Selbstmörder. Innerhalb dieser Jahre ging ein jeder Sträfling zugrunde. Die Beköstigung, die Art der Fäkalienbeseitigung und die Beleuchtung waren so beschaffen, dass auch der gesündeste Mensch krank werden musste. Dazu kam die allgemeine Behandlung. Die Abbildung der Tretmühle im Gefängnisse zu Mainz verschafft uns einen

kleinen Begriff davon. Die modernsten Gefängnisse sind, wie die Ausstellung zeigt, in gesundheitlicher Beziehung ein wesentlicher Fortschritt.

In ausführlicher Weise werden die Einrichtungen des Landesgefängnisses in Bautzen vorgeführt. Wir lernen die Zellen kennen, die Badeeinrichtungen, die Arbeitsräume, die Schulstuben, die Kocheinrichtungen, die Kläranlage; Originale eines Arbeitstisches, eines Schultisches, eines Leibstuhles (für die Strafzelle, Lattenarrest!) eines Waschbeckens und eines Trinkgefässes sind ausgestellt. Alle diese Einrichtungen und Gegenstände zeigen, dass die grösste Reinlichkeit erstrebt, jede Ansteckungsgefahr zu verhindern gesucht wird. Die Einrichtungen des Gefängnisses in Dresden am Münchner Platze werden sogar nicht nur in Modellen und guten Photographien gezeigt, es ist auch eine Musterzelle in natura ausgestellt. Vom Gefängnis in Zwickau wird das Modell einer Luftzufuhreinrichtung gezeigt. In den grossen Schlafsälen schläft jeder Gefangene in einer besonderen, abgeteilten Zelle, deren oberer Teil aus Drahtgeflecht besteht. Trotz räumlicher Trennung der Personen dringt die Luft des Saales in alle Zellen. Ausgestellt ist ferner das grosse Zentralgefängnis in Wesel, das Gefängnis für Jugendliche in Plötzensee, das Gefängnis in Aurath und das Modell des Gefangenenwohnschiffes der Strafanstalt Lüneburg zur Unterbringung von Gefangenen bei der Moorkultur an der unteren Elbe. Die Ernährung der Gefangenen wird ebenfalls zur Darstellung gebracht. Die Speisen werden nach wissenschaftlichen Grundsätzen so zusammengestellt, dass die zur Erhaltung des Menschen notwendigen Stoffe dem Körper zugeführt werden. Täglich erhält der Gefangene 550 g Brot, nach sechs Monaten eine Zulage von 100 g Brot und 20 g Schmalz. Der Morgenkaffee wird so hergestellt, dass auf die Person 5 g Kaffee und 5 g Zichorie kommen. Mittags werden z. B. verabreicht: 200 g Bohnen, 750 g Kartoffeln und 50 g Fett oder Salz, Ein Abendessen setzt sich einmal zusammen aus: 60 g Weizenmehl und 0,15 Liter abgerahmte Milch. Wöchentlich einmal werden auch 100 g Käse verabreicht. In allen Gefängnissen wird heute auch auf die Mund- und Zahnpflege Bedacht gelegt. Im Gefängnisse wird also lediglich das den Gefangenen gewährt, was unbedingt nötig ist zur Gesunderhaltung des Menschen. Wenn also die Aufgabe einer modernen Gefängnishygiene damit erschöpft wäre, dass sie die Gefangenen vor Erkrankungen zu schützen und ein langes Vegetieren derselben zu ermöglichen sucht, so wäre sie bald auf ihrer höchsten Stufe angelangt. Aber damit ist noch nicht viel getan! Dass die Bautzener Anstalt eine Schwemmkanalisation und Abklärung nach biologischen Verfahren aufweist, ist im Jahre 1911 doch kein besonderes Ereignis. Das wird heute von jeder grossen Anstalt irgend welcher Art verlangt, vor allem in Rücksicht auf die Bewohner der Stadt. Die Geistespflege gehört aber auch zur Hygiene. Und diese ist in den deutschen Gefängnissen noch eine sehr schlechte. Gottesdienst, Abendmahlsfeier, religiöse Vorträge, Chorgesang und dergleichen werden in der Ausstellung als die Geistespflege in den Gefängnissen angeführt. Die moderne Wissenschaft sieht aber auch in einem sehr grossen Teile der Verbrecher geistig-kranke Menschen, und die Aufgabe einer modernen Gefängnishygiene ist deshalb, die Gefangenen durch entsprechende Behandlung zur Gesundung zu bringen. Davon sind wir freilich in Deutschland noch weit entfernt. Und deshalb kann auch von der Gefängnishygiene in Deutschland noch nicht gesagt werden, dass sie auf der Höhe der Zeit stehe.

Eine Döckersche Baracke beherbergt die Vorführungen der Sondergruppe „Tuberkulose", die in der Hauptsache aus dem Tuberkulose-Wander-Museum des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose bestehen. Der Inhalt der Gruppe, der das Gesamtgebiet der Tuberkulose und der Tuberkulosebekämpfung umfasst, dürfte für Laien und Aerzte in gleicher Weise instruktiv sein. Wir finden da neben ausgewählten pathologisch-anatomischen Präparaten der Menschen- und Tiertuberkulose (fälschlicherweise ist die bekannte Blastomykose hier als Muskeltuberkulose des Rindes ausgestellt worden!), Röntgen-Aufnahmen, Photographien sowie neben Bildern und plastischen Objekten, die die Bekämpfungseinrichtungen wiedergeben, statistische Zusammenstellungen über Verbreitung und Häufigkeit der Tuberkulose und den Einfluss verschiedener Faktoren auf sie.

Ein weiterer Döcker-Pavillon umfasst die Sonderausstellung der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge. Die Krüppelfürsorge erscheint vor der Oeffentlichkeit zum erstenmal in Form einer Ausstellung. Die hervorragendsten Fachmänner haben das grosse Gebiet in einzelnen Gruppen bearbeitet, eine solche Fülle von Material zusammengetragen, dass sein Studium durch die Anschaulichkeit einen Lehrkursus in der Krüppelfürsorge darstellt, wie er besser auf keine andere Weise gegeben werden kann. Die ärztlichen Leistungen sind in neun Gruppen dargestellt. Sie veranschaulichen in pathologisch-anatomischen Präparaten, Gipsabgüssen, Moulagen, schematischen Darstellungen, Photographien und Röntgenbildern die verschiedenen Formen der Verkrüppelungen und ihre Entstehung. Hieran schliesst sich eine reichhaltige Sammlung von Einrichtungen und Apparaten, die die Verhütung bezw. Behandlung der Verkrüppelung sowie der Unterbringung der armen Krüppel dienen. Uebersichtliche Tabellen schildern die statistischen Verhältnisse, die besonders anschaulich durch eine Gruppe wiedergegeben sind: eine Puppe von der Grösse eines 14jährigen Mädchens stellt die Zahl der gezählten jugendlichen Krüppelkinder in Deutschland dar, ein Junge von der Grösse eines Dreijährigen die Zahl der heimbedürftigen, ein Püppchen von 12 Zentimeter Länge die Zahl der selbst Aufnahmewünschenden. Davor steht ein Puppenbettchen von 5 Zentimeter, welches die Zahl der vorhandenen Plätze darstellt; in diesem Bettchen sollen alle Platz finden. — Besonders reichhaltig ist die Ausstellung „Schule und Handwerk" beschickt, die zeigt, mit wie reichen Mitteln die Krüppelschule heute erfolgreich arbeitet und wie gross die Erwerbsmöglichkeiten für die Krüppel sind. 75 verschiedene Handwerke werden in deutschen Krüppelheimen gelehrt. Von den meisten sind Ausstellungsgegenstände vorhanden. Der Pavillon ist dauernd mit Menschen angefüllt, die alle ihre Verwunderung darüber aussprechen, dass im Stillen ein Gebiet sozialer Hilfe sich entwickelt hat, von dessen Umfang und Leistungsfähigkeit die wenigsten Menschen eine Ahnung haben.

Das Terrain hinter dem Botanischen Garten birgt noch weiter eine Reihe interessanter kleiner Sonderausstellungen, die mit der Hygiene und der Volkswohlfahrt in mehr oder weniger engem Zusammenhange stehen.

Auf Anregung des Landesvereines Sächsischer Heimatschutz sind drei ländliche Häuschen erbaut worden, die in ihrer malerischen Gruppierung jeden Besucher der Ausstellung erfreuen müssen. Als Wohnstätten für Arbeiter gedacht, haben es besonders die beiden Einfamilienhäuser mit dem roten schrägen Dach und dem niedlichen Gärtchen den Besuchern angetan. Auch die Inneneinrichtung mit den schlichten, gediegenen Möbeln, die hübsche Wohnküche mit dem bildsauberen Waschhause, die schmucke Wohnstube (die sogenannte gute Stube), die Schlafräume und alles andere Gelass erwecken trotz der bescheidenen Einfachheit bei Alt und Jung Wohlgefallen und vor allem Sehnsucht nach einem eigenen trauten Heim. Und solch ein Nestchen, in dem Einfachheit und Zufriedenheit zuhause sind, kostet nicht mehr als 4400 oder 5300 M. zu bauen. Nicht minder reizvoll nimmt sich das ländliche Doppelhaus aus, das sechs Arbeiterfamilien beherbergen kann. (Fortsetzung folgt.)



Bücheranzeigen und Kritiken.

Die tierärztliche Diagnostik der Milchveränderungen und deren gesetzliche Beurteilung. Eine Anleitung für Tierärzte und Studierende von Dr. Kurt Schern, Leiter der Untersuchungsstation für animalische Nahrungs- und Genussmittel im Königl. Polizeipräsidium zu Berlin. Mit 11 Abbildungen. Verlagsbuchhandlung von Richard Schötz. Berlin 1912.

Im vorliegenden Buche bespricht Verfasser auf 118 Seiten nach kurzer Einleitung die Aufgaben der Milchhygiene, die Vorschriften über den Verkehr mit Milch, und macht dann einige Vorschläge für ein Reichsgesetz betr. die Untersuchung der Milch. Die Veränderungen der Milch teilt er in ensomatische, deren er 25 anführt, und exsomatische (9). Hieran schliesst sich auf 18 Seiten zusammengefasst eine kurze Anleitung zur tierärztlich praktischen Untersuchung der Milch und zur Ausführung der einfachen Milchuntersuchungsmethoden. Die Veränderungen der Milch werden in der gleichen schematischen Weise abgehandelt, indem die grobsinnlich wahrnehmbaren Veränderungen, die pathologischen und biologischen Befunde kurz mitgeteilt werden, auf Grund welcher die milchhygienische Diagnose gestellt wird; es folgt dann die Besprechung der klinischen Symptome und die Beurteilung der Milch. Hierbei war es wohl kaum zu vermeiden, dass Wiederholungen vorkamen. Mitunter geht Verfasser bei der Besprechung der klinischen Seite zu weit, denn er sollte z. B. doch als bekannt voraussetzen können die Ursachen und Kennzeichen von Wunden am Euter! Die Ergebnisse der Enzymmethode sind mit Ausnahme der Reduktaseprobe gar nicht berücksichtigt worden, wiewohl sie doch gerade bei den Untersuchungen im Laboratorium viele wertvolle Resultate liefern. Dahingegen wird die Labprobe auf 7 Seiten sehr ausführlich mitgeteilt, obwohl diese sehr umständlich und zeitraubend ist — man denke nur an die häufige Nachprüfung des Titre der Labstandardlösung — und dabei doch keine sicheren Resultate liefert wie andere leichter anzustellende Methoden, sodass sie kaum jemals allgemeinere Anwendung finden dürfte.

Die Feststellung des Fettgehaltes der Milch sowie der einfachen Verfälschungen kann der Tierarzt ebenso gut vornehmen wie der Chemiker! In der nächsten Auflage könnte die Abbildung der einfachen zweiarmigen Milchzentrifuge wohl unterbleiben.

Abgesehen von diesen Ausstellungen ist die Arbeit als eine fleissige Zusammenstellung zu bezeichnen, welche den Studierenden bezw. Anfängern wohl gute Dienste zu leisten vermag. Rievel.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Anlässlich des Geburtstages Sr. Majestät des Königs von Sachsen wurde verliehen das Ritterkreuz I. Klasse des Albrechtsordens: den Bezirkstierärzten Veterinärrat Bräuer-Annaberg, Veterinärrat Freytag in Plauen i. Vogtl., dem Städt. Obertierarzt Dr. med. vet. Noack in Dresden, den Tierärzten Bordan in Crostau und Schnelle in Crimmitschau. Titel und Rang als Geheimer Medizinalrat: Prof. Dr. Müller, Obermedizinalrat in Dresden, als Obermedizinalrat: Prof. Dr. Joest, Medizinalrat in Dresden, als Medizinalrat: Prof. Dr. Klimmer in Dresden. Titel und Rang als Veterinärrat: den Bezirkstierärzten Wolf in Freiberg, Deich in Grimma, Eichhorn in Rochlitz und dem Kommissionsrate Lungwitz in Klein-Zschachwitz bei Dresden. — Das Kommandeurkreuz II. Klasse des Königlich Schwedischen Wasaordens: dem Direktor im Kaiserlichen Gesundheitsamte, Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Ostertag.

Ernennungen: Prof. Dr. Malkmus-Hannover zum ausserordentlichen Mitgliede des Landesveterinäramtes ernannt und zugleich in die Prüfungskommission für Kreistierärzte berufen. Bezirkstierarztassistent Dr. Fries-Mannheim zum Bezirkstierarzt in Boxberg (Baden), Arthur Grosser-Mittenwalde zum Schlachthoftierarzt in Freiberg i. S., Kreistierarzt Georg Hilbrandt-Rostock zum Abteilungsvorsteher im Landesgesundheitsamte zu Rostock. Dem Tierarzte Lellek in Apenrade ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle zu Lehe übertragen worden.

Versetzungen: Die Bezirkstierärzte Koehler von Boxberg nach Schwetzingen (Baden), Veterinärrat Kohlhepp von Bresten nach Offenburg, Schneider von Schwetzingen nach Bretten (Baden).

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Dr. Wens von Saargemünd nach Wiesbaden, Dr. Alb. Ohl von München nach Altenheim (Bez. Offenburg, Baden).

Niederlassungen: Kreistierarzt P. Nippert in Halle a. S., die Tierärzte Karl Löffler in Ortenberg (Hessen), Manthey in Salzdetfurth b. Grossdüngen, Dr. Friedheim in Hildesheim.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Dresden: Die Herren Alfred Fröbisch-Schönbrunn, Theodor Gärtner-Bernsdorf, Paul Grunert-Schleiz, Josef Letz-Waldenburg, Ernst Lindeke-Edderitz, Max Loewe-Nauslitz, Emanuel Moissner-Grossteinberg, Herm. Nöckler-Leipzig, Otto Richter-Dresden, Fritz Thomas-Borna; in München: Karl Grob-Augsburg, Johann Schwing-Balsbach.

Promotionen: In Berlin: Die Tierärzte Moritz Windmüller aus Lauenau, Bernhard Schneppe aus Kreuzberg, Georg Hübener aus Blankenheim; in Stuttgart: Josef Badberger-Hollfeld, Jakob Kolb-München, Karl Pallmann-München, Distriktstierarzt Gabriel Schäfer-Schwäb.-Hall, Eugen Schroedel-München, Distriktstierarzt Eugen Stemmer-Berlichingen, Heinrich Wehrbein zu DDr. med. vet.

Ruhestandsversetzungen: Kreistierarzt Hänel-Neumarkt.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Männel, Oberveterinär beim 1. Hus.-Regt. König Albert Nr. 18, zum Stabsveterinär befördert. Offermann, Oberveterinär beim 4. Feldart.-Regt. Nr. 48, vom 1. Juni 1912 ab auf ein Jahr zum Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin kommandiert. Dr. Hemmann, überzähliger Veterinär der Militärabteilung bei der Tierärztlichen Hochschule und der Lehrschmiede zu Dresden, kommandiert zur Dienstleistung beim 3. Feldart.-Regt. Nr. 32, unterm 1. Juli d. J. als Veterinär zu diesem Regimente versetzt. Dr. Höfer, Dr. Bräuning, Unterveterinäre der Militärabteilung bei der Tierärztlichen Hochschule und der Lehrschmiede zu Dresden, kommandiert zur Dienstleistung beim 8. Feldart.-Regt. Nr. 78 bezw. beim 6. Feldart.-Regt. Nr. 68, zu überzähligen Veterinären befördert. Winkler, Stabsveterinär beim 8. Feldart.-Regt. Nr. 78, unter Enthebung von dem Kommando zum Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, mit Pension der Abschied bewilligt.

Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre: Bressler beim Ulanen-Regt. von Katzler (Schles.) Nr. 2, unter Versetzung zum 2. Thüring. Feldart.-Regt. Nr. 55, Ziegert beim 1. Unterelsäss. Feldart.-Regt. Nr. 31. Der Abschied mit der gesetzlichen Pension bewilligt: Oehlhorn, Stabsveterinär beim Kür.-Regt. Königin (Pomm.) Nr. 2. — Im Beurlaubtenstande. Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre der Res.: Schulze (Bartenstein), Dr. Peters (Bonn), Ahrens (I Hamburg), Timmersmann (Osnabrück), Kemner (II Trier); die Oberveterinäre der Landw. 1. Aufgebotes: Dr. Männer (Karlsruhe), Skerlo (Stade). Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre der Res.: Heil (Altenburg), Schrage, Pitzschk (III Berlin), Ruhr (Bonn), Lübke (Braunsberg), Dr. Müller (Cottbus), Hotter (Freiburg), Schröder, Lamberts (Geldern), Dr. Hartwig (Göttingen), Schweiger (Goldap), Lüer (Hameln), Dr. Klee, Rittelmann (Karlsruhe), Musolff (II Königsberg), Trautmann (Lauban), Dr. Lenfers (Münster), Davis (Posen), Humberg (Recklinghausen), Rehberg (Rostock), Heepe (Schneidemühl), Lenze, Kahle (Stade), Dr. Riebe (Stralsund), Uebe (Torgau), Fürther (Weimar), Mayer (Worms); der Veterinär der Landw. 1. Aufgebots: Schöttler (Stade). Zu Veterinären befördert: die Unterveterinäre der Res.: Dr. Schuh (Bartenstein), Otto, Stürder, Tarnowski (III Berlin), Kleinert (Marienburg), Spekker (Neustrelitz), Barbarino (Oels), Dr. Teppig (Potsdam), Dr. Siefke (Weissenfels). Angestellt: Woltmann, Oberveterinär a. D. (Stralsund), zuletzt in der Schutztruppe für Südwestafrika, als Oberveterinär mit einem Patent vom 28. September 1905 bei der Landw. 1. Aufgebots. Der Abschied bewilligt: den Stabsveterinären der Landwehr 1. Aufgebotes: Fredrich (Bromberg), Heger (Freiburg), Kaiser (Göttingen); den Oberveterinären: Dr. Schwabe der Res. (I Hamburg), List (Neuhaldensleben), Gladen (Recklinghausen) der Landwehr 1. Aufgebotes.

Gestorben: Kreistierarzt Pfannenschmidt-Ohlau.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 23. Ausgegeben am 8 Juni 1912. **20. Jahrgang.**

Hefetherapie in der Veterinärmedizin, speziell bei Maul- und Klauenseuche.

Von Tierarzt **Chr. Steffen** in Kiel.

In der Humanmedizin wird neuerdings die Hefetherapie mehr verwendet wie früher. In der Veterinärmedizin ist sie meines Wissens bisher noch immer stiefmütterlich behandelt worden. Seit fünf Jahren beschäftige ich mich damit und ich habe sehr gute Erfolge zu verzeichnen, die ich den Herren Kollegen nicht vorenthalten möchte. Bereits im Jahre 1911 habe ich in der D. T. W. einen Artikel über Hefetherapie veröffentlicht, alsdann sind noch verschiedene kleinere Veröffentlichungen meinerseits erfolgt. Die Hefebehandlung ist aber doch noch sehr unbekannt und so habe ich mich entschlossen, diese Zeilen zur Kenntnis zu bringen. In den medizinischen Zeitschriften (Münchener wie Deutsche medizinische Wochenschrift) finden wir ausführliche Abhandlungen. Ich entnehme zwei Arbeiten, denen von Dr. Dreuw und Dr. A. v. Kirchbauer, folgendes:

Hauptsächlich Rapp, Buchner und Geret haben über die therapeutische Wirkung der Hefe umfassende Untersuchungen angestellt. Ersterer kommt zu folgendem Resultat (Münchener medizinische Wochenschrift 1912 Nr. 36):

„Der therapeutische Wert der Hefe beruht nicht direkt auf den Lebensvorgängen derselben, sondern scheint durch ihren Gehalt an Enzymen bedingt zu sein." In einer ausführlichen Experimentaluntersuchung über „die Einwirkung steriler Hefe auf Bakterien" hat K. Geret (Münchener medizinische Wochenschrift 1901 Nr. 46) gezeigt, dass auch getötete, aber noch gärkräftige Dauerhefe in vitro bei Zuckerzusatz eine bakterizide Wirkung ausübt. Die Lebenstätigkeit ist aber durchaus nicht notwendig. Da ferner gärunwirksame sterile Dauerhefe oder gärwirksame ohne Zuckerzusatz eine viel geringere Wirkung äussern, so muss man schliessen, dass der Gärungsvorgang als solcher mit der bakteriziden Wirkung zusammenhängt. Die alkoholische Wirkung des Zuckers wird nun nicht, wie man früher glaubte, durch die Lebenstätigkeit der Hefezellen bewerkstelligt, sondern, wie E. Buchner 1897 zeigte, durch ein abtrennbares Enzym, die Zymase. Die Erhaltung der Zymase muss also für ein Verfahren, welches medizinisch brauchbare Hefepräparate liefern soll, erste Bedingung sein. Für die Wirkung der Hefe dürften auch die in Zellen vorhandenen proteolytischen Enzyme grosse Wichtigkeit besitzen, welche Martin Hahn (Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft 1898 Nr. 21) zuerst im Pressaft aus Bierhefe nachgewiesen und gemeinschaftlich mit L. Geret (Zeitschrift für Biologie 1900 Nr. 14) unter dem Namen Hefe-Endotrypsin beschrieben hat. Diese eiweissverdauenden Enzyme scheinen wirksame Kampfenzyme zu sein, welche mit den Hefezellen konkurrierende Organismen, zur Zeit Bakterien, zurückdrängen und in ihren Lebensäusserungen hemmen. Ein wichtiger Bestandteil der Hefe ist das Nukleïn, das bei Anwesenheit von Säure sofort in Nukleïnsäure umgewandelt wird. Die Nukleïnsäure ist in therapeutischer Hinsicht wichtig:

1. durch die Bewirkung einer Leukozytose im Blut und der Resorption derselben vom Magendarmkanale.
2. durch die bakteriologisch interessante Eigenschaft der Nukleïnsäure, Toxine der verschiedenen pathogenen Mikroorganismen (Cholera-, Typhus- und Diphtherie-Bazillen, Strepto- und Staphylo-Kokken) zu neutralisieren und unschädlich zu machen, was sowohl durch Reagenzglasversuche als durch Tierexperimente zur Genüge durch Prester und Tarnella (Archives gén. de Méd. 1903) Brieyes, Kosset und Wassermann bewiesen ist.

Die Hefe wird sowohl äusserlich wie innerlich angewandt, je nachdem, auf welchem Wege die Infektion stattgefunden hat. Aeusserlich wird die Hefe angewandt in Form von Streupulver oder als Salbe oder in Seifenform Ich habe in meiner Praxis das Hefepräparat von Bengen & Co., Hannover, Bajuvarin benannt, verwandt. Dieses ist sehr reich an Enzymen. In Seifenform wende ich das Bajuvarin an bei Akne, Ekzemen, Mähnengrind und dem chronischen Rückenekzem der Hunde. Bei gewöhnlichem Ekzem und Akne verwende ich die überfettete Bajuvarinseife ohne Medikamente, bei heftigen Ekzemen verwende ich Sulfammon-Bajuvarinseife, bei chronischer Verdickung der Haut aber Salizyl-Schwefel-Bajuvarinseife. Bei dieser Behandlung hat man erst die mechanische Reinigung der Haut, dann die keratolytische Wirkung, sodass die äusseren Hautschichten aufgelockert und für den Durchlass der Medikamente und Hefe geeigneter sind. Die Seife wird angewandt:

1. indem man die Tiere einfach damit wäscht,
2. indem man den Seifenschaum vom Abend bis Morgen eintrocknen lässt und dann mit warmem Wasser abwäscht oder
3. indem man nach dem Einseifen einen wasserdichten Verband darüber legt.

Bei dem Verfahren 3 ist die Wirkung am intensivsten; leider ist es in der Veterinärpraxis häufig schwierig, einen Verband anzulegen, oder die Patienten reissen auch den kunstfertig angelegten Verband alsbald wieder ab. Das Einseifen und Abbaden muss stets mit lauwarmem Wasser geschehen. Hunde, die mit Ekzemen behaftet waren, werden am besten immer, jedenfalls aber eine geraume

Zeit lang, nur mit Bajuvarinseife gewaschen. Ist man sich über die Aetiologie eines Falles nicht klar oder besteht der Verdacht, dass die Infektionsstoffe durch lymphatische Resorption in die Blutbahn gelangt sind, so wende man äusserlich die Seifen an und gebe ausserdem innerlich Bajuvarin mit Zucker, am besten Milchzucker aa in Substanz oder mit warmer Milch verrührt oder als Latwerge. Morgens und abends 1 Teelöffel voll für Hunde, grösseren Tieren zweimal täglich 1—2 Esslöffel voll. Von den vielen Fällen, die ich bereits mit gutem Erfolge behandelt habe, will ich hier nur ein paar herausgreifen:

1. Hund des Herrn B. in K. Jagdhündin mit Ekzem am Schwanzansatz in reichlich Handtellergrösse. Therapie: Ueberfettete Bajuvarinseife nach Anweisung 2. Heilung innerhalb von 5 Tagen.

2. und 3. Hund des Herrn S. in K. Deutscher Schäferhund mit Furunkulose und Follikulitis über dem Nasenrücken und Kopf. Ebenso Teckel des Herrn Z. in K. Furunkulose am Maule wie am Schwanzansatze. Therapie: Ausquetschen der reifen Abszesse. Sulfammonbajuvarinseife nach Anweisung 2; ausserdem innerlich zweimal täglich 1 Teelöffel voll Bajuvarin Sacch. lat. aa. Besserung in 5 Tagen. Heilung in 14 Tagen resp. $2^1/_2$ Wochen.

4. Pferd des Herrn B. in G. Rotschimmelwallach mit Aknepusteln übersät, handtellergrosse und grössere Stellen infolge des Scheuerns. Therapie: Sulfammonsalizylbajuvarinseife. Anweisung 2. Nach 3 Tagen bedeutende Besserung, nach 7 Tagen vollständige Abheilung.

Gegen Brandmauke verwandte ich früher mit sehr gutem Erfolge Protargolverbände. Diese Behandlung war jedoch recht teuer. Heute verwende ich nur noch Bajuvarin, rein oder mit Zucker an. Auch hier möchte ich einen Fall, der eine besonders schwere Erkrankung zeigte, erwähnen:

5. Pferd des Herrn M. in R. Ca. 17 Jahr alt, mittleren Schlages. Das Pferd hatte sich angeblich 8 Tage vorher mit der Halfterkette verletzt, war dann auf die Weide gebracht worden. Nach 8 Tagen ist der Besitzer dann auf die Weide gekommen und fand das Pferd schwer lahm vor, weshalb er mich rief.

Ich fand das Pferd auf 3 Beinen humpelnd vor. Das rechte Vorderbein war bis zum Vorderfusswurzelgelenke geschwollen. In der Fesselbeuge hinten und an der Aussenseite und vorn an der Krone waren drei grosse Wunden, dicht mit Fliegen besetzt. Die Wunden waren mit Eiter und abgestorbenen Gewebsmassen angefüllt. Dermatitis gangraenosa. Therapie: Das Pferd wurde mittels Transportwagens in den Stall gebracht. Die Wunden wurden gereinigt, die abgestorbenen Gewebsfetzen mittels Schere und scharfem Löffel entfernt; dann wurde noch einmal gründlich desinfiziert, darauf ausgetrocknet. Die Wunden streute ich dann voll Bajuvarin Bengen und legte einen Verband darüber. Drei Tage später zeigte sich nach Abnahme des Verbandes am Grunde der Wunden üppiges Granulationsgewebe, am Rande waren noch einige abgestorbene Gewebsfetzen. Nach Reinigung der Wunden wurde wieder ein Bajuvarinverband angelegt. Weitere drei Tage später wurde der Verband gewechselt und wieder Bajuvarinverband angelegt. Die Wunden waren jetzt bereits bis über die Hälfte zugewachsen. Dieser dritte Verband blieb dann vier Tage liegen. Zur Abnahme des Verbandes kam der Besitzer mit dem Pferde bereits zu mir, 5—6 km Entfernung. Die Wunden waren jetzt vollständig ausgeheilt, es sollte sich nur noch die äussere Haut bilden. Ich liess den Verband jetzt fort und ordnete zweimalige Bepinselung täglich mit Pyoktanin-Ozoniment Bengen an. Von diesem Tage an hat das Pferd jeden Tag gearbeitet.

Sobald die Wunde im Heilen und die Tiefe der Wunde geringer ist, verwende ich auch häufig einen Pflasterverband mit Bajuvarinsanitätssalbe. Diese Salbe wende ich auch an bei Dekubitus, bei Hautnekrose durch Geschirrdruck, wenn hier nicht wegen der Tiefe der Wunde die Pulverbehandlung vorzuziehen ist. Ferner ist die Salbe ausgezeichnet bei Mauke. Im Frühjahre 1911 wurde ich zu einem Landmann H. in M. gerufen. Eine Kuh sei lahm, er sei bange, es könne Klauenseuche sein, derzeit herrschte die Seuche hier im Kreise noch nicht. Es war aber keine Klauenseuche, sondern Panaritium. Auch hier wandte ich Trockenverbände mit Bajuvarin an, in ebenderselben Weise wie bei Dermatitis gangraenosa beim Pferde. Als ich nach drei Tagen wiederkam, um den Verband zu wechseln, ging die Kuh bereits im Trupp mit. Die Wunde war mit Granulationsgewebe bedeckt, ein Stückchen nekrotisches Gewebe hatte sich noch gelöst. Die Wunde wurde gereinigt und ein zweiter Verband angelegt. Diesen hat der Besitzer dann nach acht Tagen selbst abgenommen, zu welcher Zeit die Wunde vollständig ausgeheilt war. Als hier nun die Maul- und Klauenseuche ausbrach, versuchte ich auch hier die Hefebehandlung in der Absicht, durch diese Behandlung ein rascheres Abheilen des Maules und der Klauen zu erzielen. Gar bald merkte ich aber, dass die Tiere bei der Behandlung überraschend schnell viel munterer wurden, dass die Futteraufnahme, die Verdauung, die Milchsekretion überaus günstig beeinflusst wurden. Dieses war sicher die innere Verabreichung der Hefe. Ich pulverte nämlich zweimal täglich den Kühen das Maul aus und hatte auf diese Weise eine direkte Einwirkung auf die Wunden und durch das nachherige Abschlecken auch die innere Wirkung. Während ich zuerst alle Klauen, die in Mitleidenschaft gezogen waren, verband, später dann jede Klaue mit etwas Bajuvarinklauenseuchesalbe bestrich, habe ich heute das Verfahren bedeutend vereinfacht. Auf Grund meiner Erfahrung und auf Grund der Erfahrungen mehrerer Kollegen habe ich jetzt folgende Behandlung mir zu eigen gemacht: Ich lasse jedem Tiere die Klauen mittels einer Klauenbürste (Bürstenfabrik Hecht, Kiel, Fleethörn) trocken reinigen. Sind Blasen vorhanden, so platzen diese, und ich streiche etwas Salbe hinein. Bei geringen Erkrankungen ist dieses nur ein- bis zweimal nötig. Die hinteren Klauen lasse ich reinigen, während die Tiere liegen. Dann lasse ich reichlich Streu geben, die trocken gehalten werden muss, und lasse drei- bis viermal den Stall täglich ausmisten. Habe ich schwerere Klauenerkrankungen, so nehme ich die abgelösten Hornteile fort mit einem Hufmesser oder einer starken Schere und lasse 3—4 Tage täglich einmal mit der Salbe einreiben, dann heilt die Sache sehr leicht ab. Bei Panaritien muss operiert und Verband angelegt werden. Zu schweren Klauenerkrankungen kommt es aber bei der Hefebehandlung, wenn dieselbe zur rechten Zeit eingeleitet wird, gar nicht erst. Vor allem ist Nässe zu vermeiden, denn die Kühe, die im Stall an der Abflusseite stehen, also feuchter wie die anderen, zeigen meistens die schweren Klauenerkrankungen, ausserdem finden wir weit häufiger die hinteren Klauen schwerer entzündet wie die vorderen. Die Erkrankungen im Maul, an den Klauen und an den Zitzen treten fast gleichzeitig auf. Wir finden auch, dass die Kühe in der Klauenspalte und an den Ballen stark druckempfindlich sind, ohne dass es schon zur Blasenbildung gekommen ist auch noch nicht im Maule. Der Speichel tut zu der Sache nichts, da die Blasen an den Klauen und Zitzen auf dem Wege der Blutbahn entstehen. Ebenso wie bei Sektionen hochträchtiger notgeschlachteter Tiere Kälber im Mutterleibe mit Maul- und Klauenseuche behaftet gefunden wurden.

Es sind bis jetzt von den Herren Kollegen Drews-Ahrensburg, Kiehn-Bergedorf, Dr. Magnussen Augustenburg und mir ca. 5000 Kühe behandelt worden; ausserdem vom Herrn Kollegen Dr. Paetchner, Tierarzt am Institute für Gärungsgewerbe, Berlin, Assistent bei Herrn Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Dellbrück, einige Hundert.



Diese letzteren sind mit einem Hefepräparate behandelt, welches im Institute für Gärungsgewerbe hergestellt ist. Von Herrn Geheimrat Dellbrück und Herrn Kollegen Dr. Paechtner wird auch der Erfolg der Hefebehandlung bestätigt. Werde ich heute zu einem erkrankten Bestande gerufen, so infiziere ich erst alle noch nicht erkrankten Tiere. Dann blase ich mittels einer Gummiballonspritze (Insektenspritze), von der ich die Holzkanüle fortlasse, jeder bereits erkrankten Kuh zwei Esslöffel voll in die Mundhöhle und verreibe es leicht mit dem Speichel. Den neu infizierten Kühen lasse ich die erste Dosis 1½ bis 2 Stunden nach der Infektion verabreichen. Alsdann lasse ich mir vom Besitzer die Tiere zeigen, die viel liegen oder durch Hin- und Hertrippeln Schmerzen in den Füssen äussern. Bei diesen nehme ich dann die Reinigung der Klauen selbst vor, um es dem Besitzer genau zu zeigen. Sodann gehe ich noch einmal die Reihen entlang und achte darauf, ob vielleich eine Kuh eine etwas gestreckte Kopfhaltung, trüben Blick und Flankenschlagen zeigt, finde ich eine solche, so untersuche ich die Herztätigkeit, in den weitaus meisten Fällen liegt dann Herzschwäche vor. Diesen Kühen lasse ich dann dreimal täglich zwei Esslöffel voll der Bajuvarinmischung geben oder auch von der Mischung des im Institute für Gärungsgewerbe hergestellten Präparates mit Milchzucker. Ausserdem erhalten derartig erkrankte Tiere zwei bis dreimal täglich ¾ Liter Eierbier mit ¼ Liter Schnaps oder schwarzen Kaffee mit Schnaps. Digalen-, Koffein- oder sonstige Injektionen mache ich nur, wenn das Schluckvermögen gestört sein sollte. Das Eingeben muss langsam und vorsichtig geschehen, schluckweise muss es den Tieren in den Mund gegossen werden, dann ist absolut keine Gefahr damit verbunden. Den anderen Kühen lasse ich zweimal täglich zwei Esslöffel voll Bajuvarinmischung geben, den Kälbern 2mal täglich 1 Esslöffel voll. Die Wirkung der Hefe zeigt sich bereits am nächsten Tage, die Kühe sind munterer, die Milchsekretion nimmt zu. Die künstlich infizierten Rinder erkranken nur ganz leicht, behalten die Fresslust und zeigen gar keinen oder nur geringen Milchverlust. Zu Klauenerkrankungen kommt es bei diesen fast gar nicht erst. Zeigen sich Blasen an den Zitzen oder sind die Kühe beim Melken empfindlich, ohne dass sich schon Blasen zeigen, so lasse ich die Striche ebenfalls mit derselben Salbe einreiben, was ein rasches Abheilen zeitigt. Auf eins noch möchte ich aufmerksam machen. Ca. vier Tage vor Ausbruch der Seuche, zu welcher Zeit die Kühe noch gut fressen, überhaupt noch einen vollständig gesunden Eindruck machen, lässt plötzlich der Milchertrag nach, so dass der Besitzer dem Stallpersonale Vorhaltungen macht, es habe nicht richtig gemolken oder nicht richtig gefüttert. Der Besitzer gibt den Kühen dann wohl auch etwas Kraftfutter mehr, aber es nützt nichts, bis dann nach vier Tagen die Seuche zum Ausbruche kommt und er nun weiss, woran es gelegen hat. Machen wir nun die Landleute darauf aufmerksam, dass sie in einem solchen Falle, bei Seuchengefahr natürlich, sofort Temperatur nehmen und bei Temperaturen über 39,0 sofort Bescheid sagen, so konnten wir, glaube ich, bei sofortiger Behandlung die Seuche im Keime ersticken, jedenfalls aber bedeutend herabmindern. Eine Kontrolle der Bestände ist unbedingt nötig, da der Besitzer nicht feststellen kann, wenn Komplikationen, Herzschwäche usw. eintreten. Ein Vermeiden der Seuchenställe seitens des Tierarztes ist nicht richtig, denn gerade hier müssen wir alles daransetzen, um Hilfe zu bringen. Desinfiziert man sich gut, so ist eine Uebertragung zu vermeiden. Die Uebertragung, glaube ich, wird mehr durch die Luft, Futterstoffe und Milchreste, vor allem die Spülmilch aus den Milcheimern bedingt, wie durch eine direkte Uebertragung durch die Menschen, wenn nicht gar zu arglos gehandelt wird. Einige charakteristische Fälle möchte ich hier erwähnen und von dem erst kürzlich behandelten Bestande füge ich auch eine Milchliste bei. Im übrigen verweise ich auf die Veröffentlichungen, die von anderer Seite erfolgt sind, so von Herrn Kollegen Dr. Paechtner in der Zeitschrift für Spiritusindustrie vom 9. November 1911, 30. November 1911, 14. Dezember 1911, in der Wochenschrift für Brauerei 25. März 1911, 4. November 1911, ferner in der „Deutschen Landwirtschaftl. Presse" 18. Oktober, 15. November 1911, 6. und 27. Januar 1912, ferner in der „Illustr. Landw. Zeitung" 31. Januar 1912, ebenfalls in den Mitteilungen des Zentralvereines der Milchproduzenten für Hamburg und Nachbarstädte Januar-Ausgabe.

In einem Bestande, der Frau St. in S., zu dem ich erst geholt wurde, als bereits eine Kuh an drei Klauen ausgeschuht hatte, fand ich die daneben stehende Kuh an schwerer Klauenentzündung erkrankt, der Kronensaum der hinteren Klauen hatte sich bereits so weit gelöst, dass ich den kleinen Finger zwischen Horn und Fleisch hineinschieben konnte. Ich nahm das abgelöste Horn weg, strich den noch verbleibenden Hohlraum voll Salbe und ordnete an, dass dieses täglich wiederholt werden sollte, nachdem die Klauen mittelst der Bürste trocken gereinigt waren. Wie ich nach vier Tagen wiederkam, wurde mir gesagt, dass die Kuh viel mehr stände, viel munterer sei und auch bedeutend Milch gewonnen hätte. Die Untersuchung ergab, dass die Zusammenhangstrennung beseitigt war.

Im Oktober wurde ich zur Hufnerin H. in N. W. gerufen, eigentlich zu einer Kuh mit Tympanitis, so nebenbei wurde gesagt, es sei auch Maul- und Klauenseuche in dem Bestande. Als ich hinkam, fand ich, nachdem ich die Kuh mit Tympanitis behandelt hatte, beim Durchgehen durch den Stall eine Kuh im Stalle liegend. Die Kuh könne nur mit Hilfe von zwei Mann zum Stehen gebracht werden, hatte auch in drei Tagen nichts gefressen. Auf meine Frage, warum die nicht behandelt würde, wurde mir erwidert: es wäre ihnen gesagt, bei der Maul- und Klauenseuche sei nichts zu machen. Die vier Füsse der Kuh waren stark entzündet, ich habe alle vier Füsse gleich operiert und nur mit der Salbe eingestrichen, dann habe ich die Bajuvarinmischung geben lassen und ausserdem starken schwarzen Kaffee und Branntwein, ausserdem verabreichte ich gleich eine Coffein-Injektion. Als ich nach drei Tagen wiederkam, stand die Kuh und frass, war munter und gab auch wieder Milch. Die übrigen Kühe (im Ganzen 25 Stück) haben die Seuche gut überstanden, obgleich recht schwer erkrankte darunter waren. Milch- und Fleischverlust waren gering. Nachkrankheiten sind keine eingetreten.

Ueber den zuletzt behandelten Bestand möchte ich folgendes berichten: Das Jungvieh hatte im Herbst auf der Weide die Maul- und Klauenseuche überstanden und ist bis Ende November, Anfang Dezember draussen gewesen; das Milchvieh war Anfang September der Seuchengefahr wegen bereits aufgestallt. Von Ausgang November resp. Anfang Dezember haben Milch- und Jungvieh in einem Stalle gestanden. Viehumsatz hat nicht stattgefunden. Die Gegend ist seit November seuchenfrei. Am 25. März traten plötzlich bei einer Kuh Erscheinungen der Maul- und Klauenseuche auf.

Milchtabelle.

17.	März	80	Liter.	
18.	„	80	„	
19.	„	80	„	
20.	„	87	„	(eine Ausnahmeerscheinung).
21.	„	77	„	
22.	„	78	„	
23.	„	77	„	
24.	„	75	„	
25.	„	74	„	(Besitzer merkt verdächt. Erscheinungen)
26.	„	71	„	

Datum		Liter	
27.	März	74	Liter.
28.	„	76	„ (Behandlung eingeleitet. 3 Kühe krank 6 Kühe infiziert, 2 dicht vorm Kalben stehend).
29.	„	75	„
30.	„	78	„
1.	April	77	„
2.	„	77	„ (während dieser Tage reagieren die infizierten Kühe).
3.	„	80	„
4.	„	79	„
5.	„	76	„ (2 Kühe leiden an leichter Entzündung in einem Euterviertel, infolge dessen 4 Liter fortgemolken werden).
6.	„	76	„
7.	„	80	„ (Kühe werden wieder gesund gemeldet).
8.	„	80	„
9.	„	80	„
10.	„	80	„
11.	„	82	„
12.	„	82	„
13.	„	83	„
14.	„	84	„

Die beiden hochtragenden Kühe haben gekalbt und haben volle Milch, die jedoch in die Liste nicht mit aufgenommen ist.

An den Klauen zeigt sich bei den drei zuerst erkrankten Kühen starke Blasenbildung und Schmerzhaftigkeit, ebenfalls am Euter, während bei den neu infizierten kaum merkliche Empfindlichkeit herrscht, so dass diese gar nicht an den Klauen behandelt werden.

Hinzufügen will ich noch, dass alle Besitzer der mit Hefe behandelten Bestände allgemein anerkennen, dass keine oder nur geringe Nachkrankheiten in ihren Beständen aufgetreten sind, worüber doch sonst viel geklagt wird. Die Durchseuchung eines Bestandes, selbst grosser Bestände mit über 200 Stück, hat nie mehr wie 8 höchstens 9 Tage gedauert.

Die Hefe wird sonst innerlich verabreicht bei Druse der Pferde und bei Staupe der Hunde, hier auch in Gestalt des Deutschmann-Serum. Ueberhaupt ist Hefeverabreichung angezeigt bei Infektionskrankheiten, bei denen eine Staphylokokken- oder Streptokokken-Infektion zu befürchten ist.

Referate.

Die topographische Anatomie des Herzens bei den Equiden.

Von Zimmerl.

(Arch. scientif. della R. Soc. Naz. Vet. 1911, No. 7 u. 8.)

Zimmerl hat bei einer grösseren Anzahl von Pferden, Eseln und Maultieren die Lage des Herzens und seiner Ostien im Verhältnisse zur Thoraxwand festgestellt und durch Abbildungen und Tabellen erläutert. Die getöteten Tiere wurden durch an der Wirbelsäule angebrachte Haken in aufrechte Stellung gebracht und auf einer Wand fixiert. Dann wurde ein photographischer Apparat auf die Herzgegend eingestellt und während der ganzen Untersuchung in dieser Stellung belassen. Zunächst wurde nun eine photographische Aufnahme der Herzgegend gemacht und dann die Vordergliedmasse nebst allen Muskeln des Brustkastens mit Ausnahme der Interkostalmuskeln abgetragen. Hierauf wurde eine neue photographische Aufnahme der Herzgegend bezw. des Brustkastens hergestellt. Weiterhin wurde dann die Rippenwand zum Teile fortgenommen und das Herz, damit es seine Lage behält, mit langen Stahlnadeln auf der Hinterwand, an der das Kadaver lehnte, befestigt. Es folgte jetzt wiederum eine photographische Aufnahme und dann Fortnahme der ganzen Rippenwand mit darauf folgender photographischer Aufnahme. Schliesslich wurden die Ostien des Herzens freigelegt und wieder photographiert. In derselben Weise wurde nach Aufnahme der linken Brustseite mit der rechten verfahren.

Von den Negativen jeder Seite wurden dann die erforderlichen Kopien gemacht und schliesslich von jeder Seite eine einzige, die dadurch gewonnen wurde, dass alle Negative einer Seite aufeinander gelegt wurden und davon ein Positiv hergestellt wurde. In diesem zuletzt gewonnenen Positive waren alle Einzelheiten der einzelnen Negativen vorhandenen, sodass die Lage des Herzens und seiner Ostien im Verhältnisse zur Brustwand ersichtlich war.

Z. konnte aus seinen Resultaten folgende Schlüsse ziehen:

1. Der am meisten konvexe Teil des kranialen Herzrandes lag in der Regel im zweiten Interkostalraume.
2. Der kaudale Herzrand reicht bis in den fünften Interkostalraum.
3. Die Herzbasis liegt in einer Ebene, welche durch die unteren Viertel des mittleren Drittels von der dritten, vierten, fünften, sechsten Rippe geht.
4. Die Herzspitze entspricht gewöhnlich der Mitte des sechsten Rippenknorpel.
5. Das Ostium arteriae pulmonalis liegt immer, wenigstens teilweise, im 3. Interkostalraume, von dem es den vorderen Teil, zum Teil auch mehr oder weniger die dritte Rippe einnimmt. Nach hinten kann es so weit gehen, dass es auch die vierte Rippe erreicht. Es liegt in Höhe der Mitte des unteren Drittels oder unteren Viertels der entsprechenden Rippe bezw. des betr. Interkostalraumes, rechts jedoch etwas höher als links.
6. Das Ostium aorticum findet sich teilweise oder ganz im vierten Interkostalraum und zwar in Höhe zwischen dem oberen Viertel des unteren Drittels und dem unteren Viertel des mittleren Drittels der entsprechenden Rippe bezw. des betr. Interkostalraumes. Die Höhe ist links etwas höher als rechts.
7. Das Ostium atrioventriculare dextrum liegt mehr oder weniger im dritten Interkostalraum und kann nach hinten die vierte Rippe erreichen. Bezüglich der Höhe liegt es in der oberen Hälfte des unteren Drittels von der entsprechenden Rippe bezw. des betr. Interkostalraumes. Links liegt die Höhengrenze stets etwas mehr dorsal als rechts.
8. Das Ostium atrioventriculare sinistrum entspricht mehr oder weniger der fünften Rippe, kann aber nach vorn teilweise bis in den vierten Interkostalraum reichen. Es liegt fast stets in der Höhe des oberen Viertels vom unteren Drittel oder auf der Grenze zwischen unterem und mittleren Drittel der betreffenden Rippe bezw. Interkostalraumes.
9. Der rechte Ventrikel liegt rechterseits stets in Höhe des dritten Interkostalraumes und reicht nach vorn bis zur dritten Rippe, mehr oder weniger sogar in den zweiten Interkostalraum. Nach hinten reicht er an die vierte Rippe, zum Teil in den vierten Interkostalraum und an die fünfte Rippe, sehr selten geht er bis in den fünften Interkostalraum. Die Ventrikelspitze liegt im fünften und im sechsten Raume zwischen den Rippenknorpeln.
10. Der linke Ventrikel entspricht rechterseits immer teilweise dem fünften und gewöhnlich auch dem vierten Interkostalraume; nach hinten erreicht er oft die sechste Rippe.
11. Linkerseits liegt der rechte Ventrikel immer, mindestens teilweise, in Höhe des dritten Interkostalraumes, nach vorn reicht er bis an die dritte Rippe und auch bis in den zweiten Interkostalraum, während er nach hinten die vierte Rippe und selten den vierten Interkostalraum erreicht.
12. Der linke Ventrikel findet sich auf der linken Seite immer in Höhe des vierten Interkostalraumes, nach vorn reicht er bis an die vierte Rippe und selten bis in



den dritten Interkostalraum. Nach hinten kommt er immer, mindestens teilweise bis zum fünften Interkostalraume, selten bis zur sechsten Rippe.

13. Die Vorhöfe zeigen rechterseits dieselben Lagerverhältnisse gegenüber den Rippen wie die Ventrikel. Dasselbe ist linkerseits mit dem linken Vorhofe der Fall, dagegen reicht der rechte Vorhof nur teilweise in den zweiten Interkostalraum und an die dritte Rippe; der übrig bleibende Teil dieses Zwischenrippenraumes wird von der Arteria pulmonalis eingenommen. Frick.

Ueber die Elastizität des Pferdehufes.

Von Galli.

(Il nuovo Ercolani 1911. S. 401.)

Galli hat durch Versuche die Formveränderungen des Pferdehufes (Hufmechanismus) in seinen einzelnen Teilen studiert. Er hat mit toten aber frischen Hufen experimentiert und ist auf Grund seiner Versuche zu folgenden Ergebnissen gelangt.

Die Hufsohle stützt die Körperlast nicht und wirkt auch der Erweiterung des Hufes am Tragerande nicht entgegen.

Die Erweiterung des Hufes im Bereiche der Wand ist direkt proportional dem Längendurchmesser der Hufsohle.

Sie ist ferner direkt proportional dem Elastizitätskoeffizienten des Hornes.

Sie steht im umgekehrten Verhältnisse zur Dicke und Höhe der Wand.

Sie steht im geraden Verhältnisse zur Grösse der auf den Huf einwirkenden Last und Schnelligkeit des Ganges.

Die Erweiterung der Hufwand ist am stärksten an den hinteren Teilen.

Während am Tragerand im Bereiche der Zehe keine Bewegung der Wand stattfindet, erfolgt eine solche, ein Einsinken, des Kronenrandes und zwar im oberen Viertel der Zehenwand. In den hinteren Portionen der Wand findet bei der Belastung auch eine Erweiterung am Kronenrande statt.

Zum Schlusse hat G. auch mittelst Röntgenstrahlen und Baryumplatinzyanürschirm die Aenderung in der Lage der Knochen sichtbar gemacht und gefunden:

Das Kronbein senkt sich leicht nach hinten und unten auf das Strahlbein und die Sehne des Flexor profundus zwischen die Hufknorpel, sodass auf das Strahlpolster ein Druck ausgeübt wird.

Das Strahlbein sinkt unter das Niveau des Hufbeines herab.

Das Hufbein senkt sich leicht nach hinten und unten.

Frick.

Die Verwendung von Tropakokaïn in der tierärztlichen Chirurgie mit besonderer Berücksichtigung hinsichtlich seiner Verwendbarkeit in der Augapfelinfiltration beim Pferde.

Von Assistenztierarzt Dr. Georg Lichtenstern-Rottalmünster.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 21, 22.)

Das Tropakokaïn, das Verf. in 2,5—10 proz. Lösung in Mengen von 10—30 ccm verwandte, ist wesentlich ungiftiger als Kokaïn. L. filtrierte die durch das Foramen opticum und die Fissura orbitalis austretenden Nerven an ihrer Austrittsstelle Es trat zwar Anästhesie ein, doch entstand öfters eine Blutung in die Schläfengrube durch Verletzung der hier sehr zahlreichen Gefässe. Infolgedessen führte L. die Injektionsnadel etwa $1^1/_2$ cm aboral vom Arcus orbitalis in der Sagittalebene des Foramen supraorbitale ein und gab ihr die Richtung auf den 3. Prämolaren der entgegengesetzten oberen Zahnreihe. Nach der Injektion folgt zur Verteilung des Anästhetikums innerhalb der Periorbita die kräftige Massage der Einstichstelle und des Augapfels, die Anästhesie tritt innerhalb 3—5 Minuten ein und dauert 20—30 Minuten; zugleich mit ihr beobachtet man Mydriasis und Exophthalmus. L. empfiehlt diese Methode besonders bei der Enukleation des Augapfels, einer Operation, deren Ausführung durch den gleichzeitig eintretenden Exophthalmus sehr begünstigt wird. Als Diagnostikum bei Lahmheiten kann die 2,5 proz. Lösung zur Verwendung kommen, bei schweren chirurgischen Eingriffen ist eine stärkere, 5 proz. Lösung erforderlich. Müller.

Osteitis infectiosa bei Rind und Pferd.

Von Dr. Alfred Baumgartner, Tierarzt in Interlaken.

(Journ. de Méd. Vet. 1911, Augustheft.)

Verf. hat bei Rindern neunmal und beim Pferd einmal charakteristische Krankheitserscheinungen beobachtet, die er unter dem Namen Osteitis infectiosa zusammenfasst. Der Beschreibung sind mehrere sehr instruktive Abbildungen beigegeben. Das Ergebnis seiner Erfahrungen fasst er in nachstehenden Schlussätzen zusammen:

1. Man kann bei Pferd und Rind ziemlich oft eine sehr schmerzhafte Osteitis und Osteomyelitis feststellen, die durch den Nekrosebazillus verursacht werden, der entweder allein oder zusammen mit einem grampositiven Kokkus vorkommt.
2. Diese Infektion bedingt eine Lahmheit, die sich hauptsächlich als Stützlahmheit manifestiert; ferner ist dabei der Puls sehr frequent, manchmal ist auch Fieber vorhanden, dagegen ist der Appetit nicht vermindert.
3. In manchen Fällen kommt es zur Abszessbildung.
4. Auf das Knochengewebe wirkt die Krankheit zerstörend ein, jedoch ohne dass Exostosen auftreten. Niemals findet man am Knochen eine Umfangsvermehrung; dagegen ist manchmal grosse Empfindlichkeit gegen Druck vorhanden.
5. Die Krankheit dauert immer lange.
6. Die Jodbehandlung ist sehr zu empfehlen.
7. Bisher wurde diese Krankheit immer für Rheumatismus gehalten.

Müller.

Zur Behandlung von Brandwunden.

Von Dr. med. Joseph Dodal, Bruch in Böhmen.

(Wiener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 9, S. 594—595).

Eine 34 jährige Frau war aus Unvorsichtigkeit in eine mit glühender Asche gefüllte Grube gefallen und dabei Verbrennungen am Gesässe, beiden Oberschenkeln usw. erlitten. Ueber ein Drittel der Körperoberfläche war verbrannt und zwar handelte es sich dabei um Verbrennungen zweiten und dritten Grades. Tägliche Spülungen mit einer 6proz. Perhydrollösung mit nachfolgendem Salbenverband (indifferente Salbe) brachten nach zwei Monaten Heilung, ohne dass Hautplantationen erforderlich waren.

Einige Krankheiten und Parasiten bei Straussenküken.

Von Dr. W. Robertson.

(The veterinary journal 1911, Bd. 67, Nr. 488, S. 719—731.)

Verfasser berichtet zunächst über die wirtschaftliche Seite der Straussenzucht und gibt den Züchtern einige Winke hinsichtlich der Rentabilität und der Paarung der Tiere. Spricht dann weiter über die Zeit des Ausbrütens und den Wert des Eies selbst der Herkunft entsprechend, Verwirft dabei die üblichen Aphrodisiaka (Kanthariden, Cayennepfeffer usw.) wegen der Nutzlosigkeit dieser Drogen hinsichtlich der Fruchtbarkeit des Eies. Denn mit zunehmender Eierproduktion müsse niemals auch prozentual die Anzahl der fruchtbaren Eier ansteigen. Die beste Brütezeit sei der Mai und die besten Küken seien diejenigen, die, eher das kühle Augustwetter herankommt, schon tüchtig herangewachsen sind. Die Küken sollen viel Sonne und

soviel wie möglich Luft haben. Die am meisten kritische Zeit für diese jungen Tiere ist die Zeit bis zu 14 Tage alt.

Die Verabreichung von Medizin ist bei den Straussen verhältnismässig leicht auszuführen. Der Schlund ist dick und die Erstickungsgefahr ist bei sorgfältiger Ausführung unendlich klein. Flüssige Arzneimittel werden am besten vermittelst einer enghalsigen Flasche eingegeben und feste Substanzen in Pillenform. Verfasser hat mit Erfolg Gelatinekapseln verwendet. Diese Kapseln sind rein, gefällig und daher leicht zu applizieren.

Von den Krankheiten wird an erster Stelle die Dronkziekte der Küken erwähnt. Hierbei scheinen die Tiere nicht mehr die Fähigkeit zu besitzen, das Gleichgewicht zu halten (ganz verschieden von der Paralyse) und gewissermassen ein Verlust der Koordination der Bewegung vorhanden zu sein. Betroffen sind hauptsächlich Tiere im Alter von 2 bis 6 Monaten. Dieselben fangen an zu schwanken, stehen auf den Zehen, befinden sich fortwährend in einem Zustande nach vorwärts zu fallen und versuchen durch die ausgebreiteten Flügel sich im Gleichgewichte zu halten. Es werden nur die gut genährten fetten Tiere betroffen. Das Leiden tritt plötzlich auf und scheint sich nicht von Tier zu Tier zu übertragen.

Ueber die Krankheitsursache weiss der Verfasser nichts zu berichten. Bei der Sektion werden alle Organe normal befunden, auch sonst sind keine Anzeichen einer vorausgegangenen Krankheit zu bemerken. Die Behandlung hatte Erfolg bei Verabreichung von 0,65 Aloë barb. und 1,3 Chloralhydrat, beides in Pillenform. Die Chloralhydratpille wurde täglich wiederholt.

Zweitens die Ophthalmie der Küken. Dieses Leiden tritt sowohl bei Küken als auch bei halb erwachsenen Straussen auf. Das Auftreten geschieht plötzlich und ist unzweifelhaft infektiöser Natur. Zunächst sieht man Augenblinzeln, Tränenfluss und wenige Tage später eine Entzündung der Lidbindehäute. Die Augenlider sind dann geschlossen und durch eine eitrige Masse verklebt. Beim gewaltsamen Oeffnen der Lider ist das Auge mit einer dicken Masse bedeckt und der Augapfel selbst ist blau und fleckig. Der Verlust des Augenlichtes trat in der Mehrzahl der Fälle ein.

Der infektiöse Charakter der Krankheit wurde dadurch nachgewiesen, dass diejenigen Tiere auch an demselben Leiden erkrankten, denen man mit einer Feder Eitermassen von kranken Küken zwischen die Augenlider gestrichen hatte.

Von den versuchten Mitteln zur Behandlung der Krankheit (Lösungen von Zinksulfat und Borsäure, Bleiwasser, Salben usw.) wurden die besten Erfolge mit einer Sublimatlösung 1:1500 erreicht. Diese Lösung wurde täglich zweimal mit einem Tropfglas oder Füllfederhalter tropfenweise zwischen die Augenlider eingebracht. Der Erfolg war sehr befriedigend.

Drittens die Kloakenumstülpung der Küken. In gewisser Jahreszeit kann dieses Leiden epidemisch auftreten. Der Verlauf der Krankheit ist oft sehr schnell und Mortalitätsziffer sehr hoch. Hauptsächlich werden wenige Wochen alte Tiere davon betroffen. Das Leiden beginnt mit einem Sträuben und Feuchtwerden der mit Kot beschmutzten Federn um den After herum. Nach und nach beobachtet man in der Kloakengegend eine leichte Ausstülpung, die bis zur Grösse einer Bratwurst anwachsen kann. Diese Masse kann derartig gross sein, dass das Tier selbst darauf tritt.

Die Behandlung hat nur im Anfangsstadium des Leidens einem Zweck. Nach dem gründlichen Reinigen der Ausstülpung wird dieselbe zurückgebracht und der After umstochen. Innerlich werden Gelatinekapseln mit Sandelholzöl und Rizinusöl (3 + 31,0) gegeben. Hierauf Pillen bestehend aus Pulv. Opii 1,8 Calc. praep. 2,0 Pulv. Zingib. 1,5. Diese Dosen werden drei Tage hintereinander verabreicht.

Parasiten bei Straussenküken. Die Hautparasiten beeinflussen die Küken in keiner Weise, die Darmparasiten dagegen haben, wenn nicht den Tod so doch immer einen Verlust des Ernährungszustandes zur Folge. Und bei jeder Unregelmässigkeit im Wachstume muss man an die Anwesenheit von Parasiten denken. Vielfach kommen Mengen von Band- oder Pallisadenwürmern in Frage.

Von den Bandwürmern ist es die Taenia struthionis, die die jungen Straussen stark benachteiligt. Die befallenen Tiere befinden sich in einem Zustand einer Allgemeinerkrankung, haben blasse Augen- und Schnabelschleimhäute. Das sicherste Mittel dagegen ist Petroleum. Man muss nur Sorge tragen, dass nicht ein Tropfen davon in die Luftröhre gelangt. Verfasser hat zwei Jahre alten Tieren in einer Weinflasche 27 Unzen (950,0) und sechs Wochen alten Vögel 10 Unzen (280,0) Petroleum vierzehn Tage lang täglich ohne Nachteil gegeben. Bei einem verendeten neun Monat alten Tiere wurden 200 Bandwürmer, die zusammen drei englische Pfund (etwa 1350,0) wogen, gefunden.

Als Tagesdosen von reinem Petroleum genügen bei Tieren

von 1—2 Monaten . . .	1/2	Unze	(14,0)
„ 3 „ . . .	1	„	(28,0)
„ 4 „ . . .	2	Unzen	(56,0)
„ 5 „ . . .	3	„	(84,0)
„ 6 „ . . .	4	„	(122,0)
„ 7—11 „ . . .	5	„	(140,0)
„ 12 „ . . .	6	„	(168,0)
Erwachsene Tiere . . .	8	„	(224,0)

Die Pallisadenwürmer sind durch Strongylus Douglasii vertreten. Die Tiere, die von diesen Parasiten befallen werden, verlieren Körpergewicht, bekommen blasse Haut und Unterhautbindegewebe, zeigen auch bald eine Weissfärbung der sichtbaren Schleimhäute und in dem Kote sind kalkartige Niederschläge zu finden. Bei der Sektion findet man in dem oberen Teile des Magens zahlreiche haarähnliche Strongyliden, die in Form eines festen Teiges der Magenwand anhaften. Will man die Parasiten demonstrieren, so muss man den Magen gleich nach dem Tode des Tieres auskratzen, denn etliche Stunden später sind dieselben schon durch den Magensaft aufgelöst worden.

Der beste Erfolg bei der Behandlung wird durch die Verabreichung von gelöschtem Kalk und Salmiak erreicht. Zur Entfernung der Decke im Magen, unter der die Würmer liegen, wird erst eine Dosis Paraffin (14,0—300,0 je nach dem Alter) gegeben. Hierauf täglich eine Mischung von gelöschtem Kalk und Salmiak. Sechs Wochen alte Tiere erhalten einen Teelöffel voll, neun Monat alte Tiere einen gehäuften Teelöffel voll und ältere Tiere 1/2—1 Unze (14,0—28,0). Zur besseren Lösung dieses Pulvers im Magen wird dasselbe am besten schon in Wasser gelöst gegeben.

Zum Schlusse werden vom Verfasser noch Verhaltungsmassregeln gegeben über das Eingeben von Arzneien bei jungen und älteren Straussen.

Ueber epitheliale Riesenzellen in der Niere.

Von Dr. W. Wittich-Jena.

(Virchows Archiv 1911, Bd. 206, Heft 3, S. 341—377).

„Die Bildung von vielkernigen, meist wesentlich vergrösserten Zellen aus Nierenepithelien ist wiederholt als seltenes und interessantes Vorkommnis beschrieben worden. Es handelt sich dabei um das Auftreten von sehr kernreichen Zellen, die ausschliesslich dem Epithelbesatze der Tubuli contorti angehören, sie fanden sich stets in pathologisch veränderten Nieren und konnten auch

experimentell erzeugt werden. Diese sogenannten Riesenzellen des Langhansschen Typus, die ja nach Arnold und Baumgarten bei Nierentuberkulose auch aus den Harnkanälchenepithelien entstehen können, nichts zu tun.“ „Fast ausschliesslich fanden sie sich in grösserer Zahl in den Nieren, in denen sich chronische Prozesse entzündlicher oder degenerativer Natur abspielten.

Namentlich interstitielle Schrumpfungsprozesse scheinen nach den vorliegenden Mitteilungen bisweilen zu Riesenzellenbildung zu führen.

Nach Babes Monographie über Riesenzellen kann man bei den unter pathologischen Verhältnissen vorkommenden Riesenzellen folgende Klassen unterscheiden:

1. Fremdkörperriesenzellen,
2. Riesenzellen bei Tuberkulose.
3. Riesenzellen bei Rotz.
4. Riesenzellen bei Lepra.
5. Riesenzellen bei Geschwülsten.
6. Riesenzellen aus Muskelfasern und Nervenpolenden und
7. Riesenzellen epithelialer Natur.“

Verfasser hat nun angeregt durch mehrfache zufällige Befunde von Riesenzellen in pathologisch veränderten Nieren sowie auf Grund einer brieflichen Mitteilung von Prof. Dr. Rössle, dass die Nierenriesenzellen durchaus nicht so seltene Gebilde seien, eine grössere Anzahl Nieren (150) auf Riesenzellen hin untersucht.

Die einzelnen Nierenbefunde unter Beigabe von mikroskopischen Abbildungen hat der Autor ausführlich wiedergegeben. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt er dann zu folgenden Schlüssen.

1. Die Bildung von epithelialen Riesenzellen in den Harnkanälchen der Niere ist ein weit häufigerer Prozess als bisher meist angenommen wurde.

2. Sie treten besonders bei parenchymatöser Degeneration und bei nicht zu hochgradigen Schrumpfungsprozessen entzündlicher oder nicht entzündlicher Natur auf.

3. Für ihre Bildung kommen neben mechanischen Momenten — Gewebsentspannung, Druckänderung — auch fermentative Reize in Betracht.

4. Sie stellen wahrscheinlich eine atypisch, unvollkommene Regeneration zum Ersatze zugrunde gegangener Epithelien dar.

Ueber den Einbruch miliarer Tuberkel in die Lungengefässe.

Von F. Boymann-Zürich.

(Virchow's Archiv 1911, Bd. 206, Heft 2, S. 304 ff und Heft 3, S. 321—341).

Verfasser hat über diese Frage eingehende Untersuchungen angestellt und kommt am Schlusse seiner Arbeit zu folgenden Ergebnissen.

1. Es gibt Fälle, von Miliartuberkulose, bei denen Einbrüche miliarer, extravaskulärer Herde in die Gefässe der Lungen so zahlreich sind, dass sie der miliaren Lungentuberkulose ein ganz charakteristisches Gepräge verleihen.

2. Die bei weitem überwiegende Mehrzahl der miliaren Gefässherde in diesen Fällen ist von aussen durch Einwachsen entstanden, nur der kleinere Teil erweist sich seinem histologischen Verhalten nach als primäre intimale Tuberkel.

3. Die Einbrüche kommen zum grösseren Teil in den kleinen Lungenvenen vor; auch primäre Intimatuberkel sind in den Venen häufiger anzutreffen als in den Arterien, liegen indes vorwiegend in den Gefässen grösseren Kalibers, also stromabwärts von den Stellen, wo sich die Einbrüche lokalisieren.

4. Durch ihre Beschaffenheit sind diese intravaskulären Herde geeignet, an das Blut leicht Bazillen abzugeben, wodurch sie bei ihrer grossen Zahl zu einer schnelleren Verbreitung der Miliartuberkulose im Körper beitragen können.

5. durch Verlegung zahlreicher Gefässe sind sie imstande, den Lungenkreislauf in kurzer Zeit erheblich einzuengen.

6. In manchen Fällen von Miliartuberkulose werden die miliaren Gefässherde vermisst, ihr Vorkommen ist somit kein konstantes.

Eine Anzahl guter Abbildungen mikroskopischer Natur sind dem Texte beigegeben.

Ein Fall von Diabetes mellitus beim Hunde.

Von Sparapani.

(Il nuovo Ercolani 1911, S. 486.)

Sparapani hatte Gelegenheit, bei einer Hündin echten Diabetes mellitus zu sehen. Es handelte sich um eine trächtige Hündin, die trotz lebhaften Appetites abmagerte, viel Durst zeigte und daneben leichte Linsentrübung sowie allgemeine Schwäche besass. Seit einigen Tagen hatten sich Polyurie, Koma sowie tonisch-klonische Krämpfe eingestellt. Die Untersuchung des Harnes ergab: Farbe strohgelb, leicht trübe, sauer, spez. Gewicht 1039, Azetonreaktion deutlich, Spuren von Eiweiss, Zucker 2,38 Proz. Drei Tage nach der Untersuchung brachte die Hündin einen toten Fötus zur Welt. In dem Harne des Fötus fand sich kein Zucker.

Im weiteren Verlauf untersuchte Sp. den Harn noch öfter und stellte folgende Befunde fest:

Tag nach der Geburt	Farbe	Spez. Gewicht	Reaktion	Eiweiss	Azeton	Zucker Proz.
1.	Zitronengelb	1028	Sauer	Spuren	Deutlich	3,09
2.	„	1026	„	„	„	3,00
3.	„	1024	„	„	„	1,57
4.	„	1023	„	„	„	1,495
5.	„	1019	„	Kein	Kein	1,625
6.	„	1020	„	„	„	1,5
45.	„	1024	„	Spuren	„	2,27
46.	„	1020	„	„	„	2,16
47.	„	1022	„	„	„	2,37

Unter geeigneter Diät (Fleisch) hatte sich der Zustand der Hündin deutlich gebessert, sie war sogar fetter geworden. Weitere Harnuntersuchuchungen konnte Sp. leider nicht ausführen.

Frick.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die Zellmast in Theorie und Praxis.

Von Dr. Karl Bornstein, Leipzig.

(Zeitschrift für Physikalische und Diätetische Therapie 1912 Heft 1 u. 2).

Unter Zellmast besprach der Verfasser das Endergebnis einer diätetischen Bestrebung, die darauf hinaus läuft, die Zelle an Quantität — durch Eiweissvermehrung — und an Qualität — durch rascheren Abbau des vorhandenen Zellenmateriales und Ersatz durch neues — zu bessern, funktionsfähiger zu machen. Im Gegensatze zur Fettmast ist die Zellmast darauf gerichtet, in erster Linie die Minderwertigkeit der Einzelzelle und so des Zellstaates zu heben. Eine Frage zweiten Ranges ist, ob bei dieser diätetischen Massnahme auch Fett angesetzt wird und wieviel Fett zum Ansatze kommt. Das Leben und alle Funktionen des lebenden Organismus hängen vom Eiweissbestande des Körpers, seiner Güte und Leistungsfähigkeit ab. Körperfett ist nicht lebenswichtig, aber in gewissen Mengen angenehm und als Reservefonds nützlich, speziell für Zeiten



der Krankheit. In grösseren Mengen dagegen ist das Fett ein unnützer Ballast, der am Körper schmarotzt, und in vielen Fällen gesundheitsschädlich.

Der Satz: „Mit Eiweiss lässt sich kein Eiweissansatz erzielen" muss nach diesem Autor unbedingt fallen. B. hält ihn für unrichtig und falsch. An der Hand von Versuchen mit Fleischnahrung und Nutrosen (Caseïnnatrium) glaubt er den Mehrwert des reinen Eiweisses gegenüber dem Fleisch erkennen zu können und hat bei weiteren Versuchen in der Praxis mit Nutrose über Erwarten gute Resultate erhalten. B. behauptet daher: „Eine Erhöhung des Eiweissbestandes des Organismus durch einseitige Mehrzufuhr von Eiweiss in bestimmten Grenzen ist wohl möglich. Dieselbe muss dort energisch angestrebt werden, wo es uns darauf ankommt, einen minderwertigen und dadurch leistungsschwachen oder — unfähigen Körper mehrwertig und dadurch leistungsfähiger und gesünder zu machen. Die bis zum Schlusse der Versuche ungeschwächt fortdauerde Tendenz zum Eiweissansatze spricht dafür, dass dieselbe, auch wenn die Nahrungsaufnahme der Willkür überlassen ist, sich geltend machen wird, mit dem Erfolge, dass der angemästete Eiweissvorrat, solange die Ernährungsbedingungen günstige bleiben, dem Körper sich erhält".

Des weiteren soll die Oxydationsenergie der Zelle bei abundanter Eiweisskost eine erhöhte infolge der Zellmast sein und auch in praxi durch das Wohlbefinden der Patienten zum Ausdrucke kommen.

Durch weitere Versuche zwecks Entfettung durch Eiweisspräparate ist dem Verfasser der Nachweis gelungen, dass eine Entfettung unter gleichzeitiger Fleischzunahme möglich ist. Aus diesen Gründen befürwortet der Verfaser in allen den zahlreichen Fällen, wo ein minderwertiger Organismus mehrwertig gestaltet werden soll, wo die Zelle aus den verschiedensten Gründen funktionsschwach geworden ist, eine mässige Uebierernährung mit Eiweiss und nicht mit Fleisch.

Beeinträchtigung der Vererbung durch Beeinflussung des Fruchtknotens.

Von D. T. Mac Dougal·

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 4, S. 327.)

Der Autor hat eine Reihe Jahre hindurch bei Pflanzen der verschiedensten Art Versuche angestellt, die dahin gingen, ob es möglich sei, durch Einspritzung von gewissen Lösungen in Fruchtknoten eine sichtbare Wirkung zu erzielen. Die Resultate zeigten, dass die Vererbungsmerkmale sich durch eine derartige Manipulation verändern und einige auf diese Weise erhaltene Abkömmlinge sich mehrere Generationen hindurch fortzüchten liessen.

Die Verbesserung der Bergweide und deren Einfluss auf den Viehstapel.

Von S. Hendrick.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 4, S. 372—373.)

Innerhalb 10 Jahren wurden vom Verfasser zur Verbesserung von dürftigen Bergweiden durch Düngung und Oelkuchenfütterung an die Weidetiere (Rinder und Schafe) in drei durch verschiedene Bodenbeschaffenheit bekannten Oertlichkeiten — Sunderland Hall, Boon und Naemoor — weitgehendste Versuche angestellt. Die Resultate stimmten bei diesen Bergweiden in der Hauptsache überein. Am meisten benötigen diese dürftigen Weiden Phosphate in basischer Form vereinigt mit einem Ueberschusse von Kalk; jedoch wurden die mit Schlacke erhaltenen aussergewöhnlichen Resultate nicht erzielt.

Die Kalkphosphatdüngung — a. basische Schlacken und b. Superphosphat mit Kalk — hatten in allen Fällen eine merkliche und anhaltende Verbesserung der Weiden zur Folge. Basische Schlacke allein machte sich von allen Düngerarten am besten bezahlt. Die Düngung mit Pottasche und basischer Schlacke machte sich dagegen weniger bezahlt. Dasselbe gilt von Superphosphat und Kalk, obgleich diese Düngemittel eine erhebliche Weideverbesserung herbeiführen.

Die Oelkuchenfütterung machte sich von allen Aufwendungen am geringsten bezahlbar. In keinem Falle wurde ein entsprechender Erfolg am Tiere selbst erzielt. Die geringen Erfolge hängen jedenfalls mit der Weideverbesserung zusammen.

Sobald jedoch der Boden mit einer sehr dicken und groben Grasnarbe bedeckt war, die aus Pflanzen von geringer Qualität bestand, sodass Kleearten und gute Gräser sich entwickeln konnten, so war auch der Einfluss der Düngung nur ein sehr geringer. Auf solchen Weiden waren Schafe allein nicht in der Lage sich zu ernähren. Bessere Resultate wurden erreicht, wenn Schafe und Rinder auf diesen Flächen grasen konnten. Auf solchem Boden war die Zunahme des Totalgewichtes bei Rindern grösser.

Verfälschungen des Leinsamenkuchens und Leinsamenmehles in Belgien.

Von L. Bussard.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 4, S. 370.)

In mehreren eingehenden Arbeiten bespricht der Verf. seine Untersuchungen hinsichtlich der Fälschungsmittel bei Leinsamenkuchen und Leinsamenmehlen. Die Hauptfälschungsmittel bilden danach ausser Sand, Abfallprodukte des Reises, der Baumwollsamen, der Erdnüsse und des Leinsamens.

Eine neue Karpfenkrankheit und ihr Erreger: Bronchiomyces sanguinis.

Von Dr. Marianne Plehn-München).

(Zentralblatt für Bakteriologie 1. Abt. Orig. Bd. 62 Heft 1/2 S. 129.)

Die vorliegende Krankheit trat, wahrscheinlich veranlasst durch die abnorme Wärmeentwicklung im Sommer 1911, in Thüringen, Schlesien und im Lübeckischen fast gleichzeitig auf. Befallen wurden stets nur Karpfen und Schleien. Wegen der erschreckenden Verheerungen muss das Leiden als die gefährlichste aller Fischseuchen angesehen werden. Doch erlosch die Krankheit so schnell wie sie auftrat, so dass wegen Mangels an lebendem Materiale die Untersuchung zu einem befriedigenden Ende nicht geführt werden konnte.

Pathologisch-anatomischer Befund: Die Kiemen waren nicht frischrot, sondern hatten teils ein schmutzig-fleckiges Aussehen, teils waren sie mehr weisslich oder bräunlich.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte es sich, dass die Kiemen vollständig von Pilzmyzelien durchwachsen waren, die auf die Blutgefässe beschränkt blieben. Das die letzteren umgebende Gewebe zeigte keine nennenswerte Veränderungen.

Der Mikroorganismus ist ein ausgesprochener Blutparasit und besitzt ein grosses Sauerstoffbedürfnis, weshalb er nur in den Kiemen, nie aber im Herzen angetroffen wurde. Möglicherweise bildet er Toxine, die mit der grossen Mattigkeit der Kranken intra vitam in Beziehung gebracht werden könnten.

Der Krankheitserreger bildet ferner Sporen, die sich im Wasser halten und die Ansteckung herbeiführen können. Die vegetativen Formen können wahrscheinlich im Wasser nicht leben.

Der Pilz selbst erscheint in der Gestalt von vielfach verzweigten, septenlosen Schläuchen von 8—30 μ Durchmesser. In den jungen Myzelien sind zahlreiche kleine Kerne von 2—3 μ Durchmesser nachweisbar.



Die Infektion erfolgt entweder dadurch, dass die Pilzsporen sich aussen an die Kiemen ansetzen und nach Durchwachsung des Epithels in die Blutgefässe gelangen, oder die Erreger werden mit der Nahrung aufgenommen, gelangen durch die Darmwand in die Lymphgefässe und von dort aus in das Blut. Welche von diesen Annahmen zutrifft, konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

Der Parasit wurde von der Autorin Bronchiomyces anguinis benannt. Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Fleischtrocknung.

Von Sanitätsrat Dr. Dettmar, Bad Lauterberg (Harz).

(Ztschr. f. physikalische u. diätetische Therapie, 16. Bd. 1. Heft 1912, S. 40.)

Der Autor kam auf den Gedanken, in seiner Anstalt an Stelle eines Eiskellers das südamerikanische Trocknungsverfahren zur Konservierung seiner Fleischvorräte anzuwenden. Zu diesem Zwecke trennte er im Heizkeller einen Raum von 2 m Länge, 1 m Breite und 2 m Höhe mittelst Gipsdielen möglichst luftdicht ab. An der einen Seite dieses Raumes befand sich ein kleines nach aussen gehendes Fenster, dessen obere Scheibe durch ein doppeltes Drahtgitter ersetzt wurde. In den Zwischenraum zwischen den beiden Drahtlagen wurde eine ca. 2 cm dicke Lage Watte gegeben.

In der dem Fenster gegenüberliegenden Wand brachte man genau in der Richtung der vergitterten Oeffnung einen elektrisch betriebenen Ventilator von 30 cm Flügeldurchmesser an (Leistung 25 cbm Luft in der Minute) und hing sodann zwischen Fenster und Ventilator eine Stange auf, an der das zu konservierende Fleisch befestigt wurde. In derselben Wand befand sich die gut abgedichtete Tür.

Beim ersten Versuch ergab sich, dass die von dem Ventilator erzeugte Zugluft das Fleisch innerhalb 20 Minuten an der Oberfläche getrocknet hatte. Es blieb bei wochenlangem Aufenthalt in dem betr. Raum an der Oberfläche trocken und im Innern frisch. Nur bei warmer, trockener Witterung ging die Trocknung etwas zu sehr in die Tiefe. Das Fleisch musste dann nach etwa einer Stunde aus der scharfen Zugrichtung heraus, tiefer oder seitwärts gehängt werden. Anhaltender Regen brachte keine Uebelstände, die Aussenfläche blieb trocken.

Durch Wiegen stellt der Verfasser fest, dass ein Kalbsrücken von 4660 g nach 24 Stunden 4545 g Gewicht hatte.

Was die Kosten der Einrichtung anlangt, so betrugen diese für die Herstellung des Raumes etwa 80 M. Der Ventilator kostete 55 M. Er läuft von Anfang Mai bis Anfang Oktober ununterbrochen Tag und Nacht und verbraucht täglich 1 Kilowatt Kraft, also etwa 65 M. im Sommer, ein Betrag, der erheblich geringer ist wie bei Kühlung mit Eis.

Bemerkt sei noch, dass die nach aussen gelegene Oeffnung sich möglichst auf der Sonnenseite befinden soll, und dass der Raum, in den der Ventilator mündet, am besten gegenüber der Aussenluft eine verschiedene Temperatur aufweist.

Seit 7 Jahren arbeitet die beschriebene Einrichtung zur vollen Zufriedenheit des Verfassers. Carl.

Reissmanns Untersuchungsmethode in Verbindung mit der Anwendung des Trichinoskops.

Von Dr. Böhm-Nürnberg.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Bd. 22, S. 185.)

Böhm berichtet, nachdem er es als feststehende Tatsache hingestellt hat, dass Trichinen am häufigsten im Zwerchfellpfeiler und zwar in den unmittelbar an der Hauptsehne befindlichen Muskelfasern wiederum häufiger als etwas entfernt hiervon anzutreffen sind, und nachdem er die Art der Durchführung der Reissmann'schen Methode angegeben hat, über einen neuen von ihm selbst konstruierten und von der „Fabrik für elektrische Bogenlampen und Apparate in Nürnberg“ gelieferten Apparat. Dieser besorgt die horizontale Verschiebung des in einen Halter des Kreuztisches eingeschobenen Kompressoriums und auch die vertikale Umstellung von der ersten in die zweite Reihe automatisch und macht es somit dem Beschauer unmöglich, schneller, als es die Vorschrift zulässt, zu untersuchen. Edelmann.

Blutungen in der Muskulatur (sogenannte multiple Hämorrhagien) bei Schweinen.

Von Berger-Zwolle (Niederlande).

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 37).

B. sucht die Aetiologie der durch mechanische Einflüsse verursachten multiplen Hämorrhagien in der Muskulatur bei Schweinen zu ergründen, und zwar an dem Material in den beiden Exportschlachthäusern in Hoek van Holland. Er fand die Blutungen, die in London zur Beanstandung ganzer Tierkörper führte, bei ca. 2 Proz., häufiger bei feingebauten Tieren als bei solchen von grobem Bau, im übrigen aber bei fetten und auch bei relativ mageren Schweinen. Die Prädilektionsstellen für die multiplen Hämorrhagien sind Zwerchfell, Bauch- und Lendenmuskeln, Obturator internus, Semitendinosus, Semimembranosus, Sartorius und Gracilis. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwiesen sich die Blutungen als frisch und von Muskelrupturen herrührend. (Rote, unveränderte Blutkörperchen ausser quergestreiften, der streifigen Degeneration verfallenen Muskelfäserchen immer glatte von zerrissenen Blutgefässen stammende Muskulatur.

Diese Blutungen beobachtete B. nur in dem einen der beiden Schlachthäuser in dem dem Abstechen eine Massenbetäubung (ca. 20 Stück) durch Kopfschlag voranging, nie im anderen, in dem auf amerikanische Art geschlachtet wurde. Indes traten sie hier sofort auch auf, als erstere Schlachtmethode auch hier zur Ausführung gelangte. Bei 600 umsichtig niedergelegten und unbetäubt gestochenen Schweinen fand er nie Muskelblutungen. Nachdem B. angeordnet hatte, dass jedes Schwein sofort nach den Keulenschlag zu stechen sei, traten nur noch äusserst selten Blutungen auf. B. meint also, dass die Betäubung als prädisponierendes Moment für die Entstehung der Blutungen in Betracht kommt und dass bei sofortigem Abstechen nach der Betäubung das Blut nicht erst in die Muskelrupturen eindringen kann. Edelmann.

Die bisherige gesetzliche Methode der Trichinenschau im Vergleiche mit der Vereinfachung der Trichinenschau nach Reissmann.

Von Franke und Bach, Königshütte, O.-S.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 42 und 84.)

Um die zur Vereinfachung der Trichinenschau ohne Minderung ihrer Sicherheit vorgeschlagene und an einzelnen Schlachthöfen bereits eingeführte Methode Reissmanns zu prüfen, stellten die Verfasser an 39 Trichinenfunden eingehende Untersuchungen sowohl nach der bisherigen als nach der Reissmannschen Methode an, indem sie von jedem Trichinenfunde je 10 Kompressorien, insgesamt also 390 Kompressorien auf Trichinen untersuchten. Nach ihren Ergebnissen finden sich die Trichinen am häufigsten im Zwerchfellspfeiler, danach im Rippenteile des Zwerchfelles, in den Zungenmuskeln und schliesslich in den Kehlkopfsmuskeln. Die Verteilung der Trichinen innerhalb der Zungenmuskeln ist häufig eine sehr ungleichmässige. Die Verteilung der Trichinen in den Proben nach Reissmann



ist eine sehr gleichmässige. Im Zwerchfellspfeiler zunächst der Sehnen werden nicht nennenswert mehr Trichinen nachgewiesen als in anderen Teilen des Zwerchfellpfeilers. Bei den 39 Trichinenfunden wurde 28 mal nach der bisherigen Methode, 11 mal nach der Reissmannschen Methode die grössere Anzahl von Trichinen gefunden. Bei 17 der 39 Trichinenfunde wurden in allen zur Untersuchung gelangten Kompressorien (170) nach beiden Methoden Trichinen nachgewiesen. Von diesen 17 Trichinenfunden trafen 10 auf ganz stark trichinöse Schweine, 6 auf weniger stark trichinöse Schweine und nur 4 auf ein schwach trichinöses Schwein. Bei 22 der 39 Trichinenfunde ergaben sich Fehluntersuchungen, und zwar handelte es sich hierbei nur um schwach trichinöse Schweine. Bei 5 der 22 schwachtrichinösen Schweine kamen Fehluntersuchungen nur nach Reissmann, bei 2 nur nach der bisherigen Methode vor. Bei 2 der 22 schwachtrichinösen Schweine kamen nach beiden Methoden gleichviel Fehluntersuchungen vor. Bei 4 Schweinen kamen nach der bisherigen Methode, bei 16 nach Reissmann mehr Fehluntersuchungen vor. Bei 20 schwachtrichinösen Schweinen, die mit je 200 Kompressorien nach beiden Methoden untersucht wurden, ergaben sich 82 Fehluntersuchungen (Kompressorien) nach Reissmann, während in den Parallelkompressorien nach der bisherigen Methode Trichinen nachgewiesen wurden. Bei 17 schwachtrichinösen Schweinen, die mit je 170 Kompressorien nach beiden Methoden untersucht wurden, ergaben sich 55 Fehluntersuchungen (Kompressorien) nach der bisherigen Methode, während in den Parallelkompressorien nach Reissmann Trichinen gefunden wurden. Bei den 82 Fehluntersuchungen nach Reissmann und den 55 Fehluntersuchungen nach der bisherigen Methode versagten jedoch beide Methoden in den Parallelkompressorien übereinstimmend 29 mal. Mithin fallen noch 53 Fehlunteruntersuchungen von 220 Untersuchungen der Reissmannschen Methode allein, 26 der bisherigen Methode allein zur Last. Beide Methoden versagten danach bei schwachtrichinösen Schweinen nicht selten; die Reissmannsche Methode versagte jedoch etwa doppelt so häufig als die bisherige. Bei 53 Fehluntersuchungen, die der Reissmannschen Methode allein zur Last fallen, wurden in den Parallelkompressorien nach der bisherigen Methode 68 mal Trichinen (88 Stück) in den bisher zur Trichinenschau benutzten Proben aus den vier Lieblingsplätzen gefunden, davon 42 mal (55 Stück) ausserhalb des Zwerchfellpfeilers überhaupt. Bei 26 Fehluntersuchungen nach der bisherigen Methode wurden in den Parallelkompressorien nach Reissmann 26 mal Trichinen (38 Stück) gefunden.

Auf Grund ihrer Resultate kommen die Verfasser unter besonderem Hinweis darauf, dass der Wert einer Methode der Trichinenschau nicht so sehr darin liegt, dass sie viel Trichinen, sondern überhaupt Trichinen finden lässt, und dass vereinfachte Methoden der Trichinenschau mindestens dasselbe leisten sollten wie die bisherige Methode, zu der Ansicht, dass die Zuverlässigkeit der bisherigen Methode als höher zu bezeichnen ist wie die der Reissmannschen Methode. Edelmann.

Bemerkungen zu dem vorstehend referierten Artikel.

Von Reissmann, Direktor der städtischen Fleischbeschau in Berlin. (Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 103.)

Bezugnehmend auf den Artikel von F. und B. in Heft 2 und 3 des 22. Bandes dieser Zeitschrift führt R. aus, dass die Unterschiede zwischen den Königshütter und den seinigen Ergebnissen wohl in Unterschieden in den Untersuchungsverfahren ihren Grund haben. Erstere haben alle Fälle mit nur einer Trichine mit verwendet, Verf. dagegen nur die schwachtrichinösen unter Ausschluss aller starktrichinösen und der mit einer Trichine behafteten Fälle. Ferner hebt R. hervor, dass auch die Anfertigung möglichst gleich grosser Präparate und die Untersuchung der peinlichsten tierärztlichen Aufsicht unterworfen sein muss. Unter dem Hinweise, dass die Ermittelung schwachtrichinöser Schweine Zufallssache ist, dass auch nach der jetzigen Methode Trichinen übersehen werden, und im Hinblick auf die Höhe der Kosten der Trichinenschau ist R. der Ansicht, dass seine Methode dasselbe leistet wie die bisherige und hofft, dass sie trotz der Veröffentlichungen in Königshütte genehmigt wird. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Die Verlegung der Dresdener Tierärztlichen Hochschule nach Leipzig

ist durch die Beschlüsse des Ende Mai vertagten Sächsischen Landtages zwar noch nicht endgültig entschieden, aber doch in dem Sinne verhandelt worden, dass grundsätzliche Bedenken dieser Verlegung nicht entgegenstehen. In der zweiten Ständekammer machte sich gegen die Verlegung überhaupt kein Widerspruch geltend und in der ersten Kammer sprachen sich alle Redner mit Ausnahme des Oberbürgermeisters der Stadt Dresden, der selbstverständlich warm für das Verbleiben der Hochschule in der Haupt- und Residenzstadt des Königreiches Sachsen eintrat, für deren Verlegung nach Leipzig und ihre Angliederung an die Universität aus. Insbesondere vertrat der Vertreter der Landesuniversität, Se. Exzellenz der Wirkliche Geheime Rat Dr. jur. Wach, überzeugend die Zusammengehörigkeit der beiden medizinischen Schwesterwissenschaften und hob weiter auch die allgemeinen Vorteile hervor, die sich für die Forscher, Lehrer und Studenten der Veterinärmedizin daraus ergeben, dass sie sich am Sitz einer Universität mit ihren alle Wissenschaften umfassenden hervorragenden Einrichtungen und Lehrmitteln befinden.

Nach den übereinstimmenden Beschlüssen beider Ständekammern ist dem Ministerium des Innern ein Berechnungsgeld von 20000 M. für Vorarbeiten zum Neubau der Hochschule bewilligt worden. Die bis zum nächsten Landtage, der im Herbst 1913 zusammentritt, zu bearbeitenden allgemeinen Planungen werden sowohl für den neuen Bauplatz in Dresden wie für den in Leipzig, die beide von Seiten der Stadtverwaltungen der Regierung in günstiger Lage und ausreichender Grösse kostenlos zur Verfügung gestellt worden sind, bearbeitet werden müssen, wodurch insbesondere den beteiligten Hochschulvertretern nicht geringe und zeitraubende Mühewaltungen erwachsen. Wenn alsdann die Planungen und die sie erläuternde Begründung ebenso überzeugend wirken wie die dem letzten Landtage vorgelegte Denkschrift der Königl. Staatsregierung, so dürfte nicht daran zu zweifeln sein, dass sich der nächste Landtag endgültig für die Verlegung der Dresdener Tierärztlichen Hochschule nach Leipzig aussprechen wird.

Das neue Landesgesundheitsamt für das Königreich Sachsen.

Durch Verordnung des Ministeriums des Innern vom 20. Mai d. J. ist für das Königreich Sa hsen nach dem Vorbilde der Verwaltung des Deutschen Reiches mit dem 1. Juni d. J. ein Königliches Landesgesundheitsamt durch Verschmelzung des 1866 errichteten Landesmedizinalkollegiums mit der seit 1856 bestehenden Kommission für das Veterinärwesen gebildet worden. Das Landesgesundheitsamt, dessen Diensträume sich in Dresden-Altstadt, Zeughausplatz 3 befinden, untersteht unmittelbar dem Königl. Ministerium des Innern. Abgesehen von einigen wenigen Ausnahmefällen sind nur die Ministerien befugt, den Beirat des Landesgesundheitsamtes in Anspruch zu nehmen.

Das Landesgesundheitsamt ist eine Körperschaft, die als die hierzu berufene wissenschaftliche Stelle des Landes

die gesamten Interessen des öffentlichen Gesundheitswesens bei der Staatsregierung wahrnimmt und sie auf diesem Gebiete zu beraten hat. Sein Geschäftskreis umfasst insbesondere: Die Abgabe von Gutachten über Gegenstände des Medizinal- und Veterinärwesens einschliesslich der Pharmazie und des Apothekerwesens, die Beratung der Regierung bei der Vorbereitung und Ausführung dahin gehöriger Gesetze oder landespolizeilicher Massregeln und Veranstaltungen, die Beteiligung an der Revision der Landes-, Heil-, Pfleg-, Erziehungs- und Strafanstalten, die Abnahme der ihm übertragenen Prüfungen, die selbständige Erledigung einzelner ihm vom Ministerium des Innern besonders zugewiesener Medizinal- und Veterinärgeschäfte sowie die Beaufsichtigung und Verwaltung der ihm unterstellten wissenschaftlichen Institute. In den Medizinal- und Veterinärsachen der Armee wird das Landesgesundheitsamt nur insoweit tätig, als es von dem Kriegsministerium hierzu ausdrücklich veranlasst wird.

Bei dem Landesgesundheitsamte werden 3 Abteilungen gebildet: die I. Abteilung für Medizinal-, die II. Abteilung für Veterinär und die III. Abteilung für pharmazeutische und Apothekerangelegenheiten.

An der Spitze des Landesgesundheitsamtes steht ein vom König berufener Präsident, dem die Leitung des Landesgesundheitsamtes, sowie seine Vertretung obliegt und der alle von diesem Amt als solchem ausgehenden Schriften zeichnet.

Sein Stellvertreter wird vom Ministerium des Innern aus der Zahl der ordentlichen Abteilungsmitglieder oder der Ehrenmitglieder im Voraus ernannt.

Jeder Abteilung gehören ordentliche und ausserordentliche Mitglieder an.

Die ordentlichen Mitglieder werden, soweit nicht § 6 etwas Anderes besagt, mit Allerhöchster Genehmigung vom Ministerium des Innern auf Vorschlag oder nach Gehör des Landesgesundheitsamtes ernannt. Die ausserordentlichen Mitglieder gehen aus Wahlen der beteiligten Berufskreise der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte, der selbständigen Apotheker und der nicht selbständigen als Apotheker Approbierten (Apothekergehilfen) hervor. Ihre Zahl, die Wahlberechtigung, die Wählbarkeit und das Wahlverfahren werden durch besondere Verordnung des Ministeriums des Innern geregelt.

Zu Beratungen, welche die Interessen der Landwirtschaft oder von Handel, Industrie und Gewerbe berühren, sind Sachkundige zuzuziehen. Diese Sachkundigen werden vom Landeskulturrat alljährlich und von den beteiligten Handels- und Gewerbekammern, denen zu dem Zwecke von dem Landesgesundheitsamt eine Tagesordnung zuzusenden ist, von Fall zu Fall bestellt.

Ordentliche Mitglieder sind vorbehältlich des Rechtes weiterer Ernennungen:

a) der Präsident. Er hat mindestens in einer Abteilung den Vorsitz zu führen und kann ihn in geeigneten Fällen auch in den übrigen Abteilungen übernehmen.

b) Ein juristischer Beamter des Ministeriums des Innern, der Sitz und Stimme in sämtlichen Abteilungen hat.

c) Bei der I. Abteilung: der Medizinalreferent des Ministeriums des Innern, der Direktor der Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege, ein hierzu besonders ernanntes geschäftsführendes Mitglied, das die staatsärztliche Prüfung bestanden haben muss und Staatsdienereigenschaft besitzt, der Chef der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums und ein von der medizinischen Fakultät der Landes-Universität nach ihrem Ermessen in Einzelfällen abzuordnender Vertreter.

d) Bei der II. Abteilung: der Veterinärreferent des Ministeriums des Innern, der Landestierzuchtdirektor oder ein mit der Tierzucht vertrauter Tierarzt, ein hierzu besonders ernanntes geschäftsführendes Mitglied, das die staatstierärztliche Prüfung bestanden haben muss, sowie ein von der Tierärztlichen Hochschule nach ihrem Ermessen in Einzelfällen abzuordnender Vertreter.

e) Bei der III. Abteilung: ein Apothekenrevisor, ein Apothekenbesitzer und ein von der philosophischen Fakultät der Landes-Universität nach ihrem Ermessen in Einzelfällen abzuordnender Vertreter.

f) Ein Nahrungsmittelchemiker für alle drei Abteilungen.

Für jede Abteilung bestellte das Ministerium des Innern aus der Mitte ihrer ordentlichen Mitglieder einen Vorsitzenden und einen Stellvertreter des Vorsitzenden. Der Vorsitzende vertritt die Abteilung, leitet die Abteilungsgeschäfte und zeichnet alle Schriften der Abteilung.

Die vom Landesgesundheitsamte zu bearbeitenden Sachen, soweit sie nicht durch Beschluss des Präsidenten oder Vorsitzenden zu erledigen sind, werden von derjenigen Abteilung behandelt, deren Geschäftsbereich sie angehören.

Zu diesem Zwecke werden Abteilungssitzungen abgehalten, an denen die ordentlichen Mitglieder teilnehmen und ausserordentliche Mitglieder sowie Sachverständige hinzugezogen werden können. Sind mehrere Abteilungen an einer Sache beteiligt, so erfolgt die Beratung und Beschlussfassung in einer gemeinschaftlichen Sitzung, die der Präsident anberaumt und leitet.

Das Landesgesundheitsamt hat sich über den Zustand des Medizinal-, Apotheken- und Veterinärwesens im Lande ständig unterrichtet zu halten und die Fortschritte anderer Bundesstaaten, sowie des Auslandes auf den Gebieten der Medizinal- und Veterinärpolizei aufmerksam zu verfolgen. Es steht ihm zu, die hierbei gemachten Beobachtungen auch unaufgefordert zu gutachtlichen Berichten und Vorschlägen an das Ministerium des Innern zu verarbeiten. Das Landesgesundheitsamt hat dem Ministerium des Innern alljährlich einen Bericht über seine Tätigkeit und das gesamte öffentliche Gesundheitswesen im Königreiche Sachsen zu erstatten.

Das Landesgesundheitsamt ist Prüfungsbehörde für die staatsärztliche und die staatstierärztliche Prüfung, sowie für die Prüfung der Hebammenschülerinnen der Frauenklinik zu Dresden und der Hufschmiede. Die I. Abteilung tritt hierbei an Stelle des Landesmedizinalkollegiums und die II. Abteilung an Stelle der Kommission für das Veterinärwesen in die bisherigen Obliegenheiten dieser Körperschaften ein.

Das Landesgesundheitsamt gibt sich selbst eine Geschäftsordnung, die der Genehmigung des Ministeriums des Innern bedarf.

Die Dienstaufsicht über die Veterinärbeamten steht künftig den Kreishauptmannschaften zu, die sich hierüber mit dem Landestierarzte zu vernehmen haben.

An der Aufsichtsführung des Landestierarztes über die Veterinärbeamten wird nichts geändert.

Zum Präsidenten des Landesgesundheitsamtes ist der Präsident des bisherigen Landesmedizinalkollegiums, Geheimer Rat Prof. Dr. Renk, zu seinem Stellvertreter der derzeitige Rektor der Tierärztlichen Hochschule, Geheimer Rat Prof. Dr. Ellenberger ernannt worden.

Geheimer Rat Ellenberger ist gleichzeitig Ehrenmitglied der II. Abteilung des Landesgesundheitsamtes, deren Vorsitz der Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, vortragender Rat im Ministerium des Innern, führt. Zu ordentlichen Mitgliedern der II. Abteilung sind mit Allerhöchster Genehmigung weiter berufen worden: Obermedizinalrat Prof. Dr. Joest, Landestierzuchtdirektor Regierungsrat Dr. Grundmann, Veterinärrat Beier (zugleich als geschäftsführendes Mitglied) und Schlachthofdirektor Angermann sämtlich in Dresden.

In der III. Abteilung führt der Obermedizinalrat Prof. Dr. Kunz-Krause von der Tierärztlichen Hochschule, der gleichzeitig Apothekenrevisor ist, den Vorsitz.



Rudolstädter Senioren-Konvent.

Da es besonders den Alten Herren der nichttierärztlichen Korps leichter möglich ist, sich einige Tage beruflich frei zu machen, so wächst die Teilnehmerzahl an der Pfingsttagung von Jahr zu Jahr, zumal auch die Aktivitas in immer grösser werdender Anzahl an den Verhandlungen und Festlichkeiten teilnimmt. Infolge der beschlossenen Ausdehnung auf alle Fakultäten nahmen als Hauptpunkte der Verhandlungen der daraus resultierende weitere innere Ausbau des Verbandes und die Bedingungen für eine Neuaufnahme in Anspruch. Definitiv aufgenommen wurde das renonzierende Korps Silingia-Breslau (Universität), weiter renonzieren die Korps Teutonia-Dresden (Tierärztliche Hochschule), Baltia-Berlin (Universität), Marcho-Borussia-Berlin-Charlottenburg (Universität und Technische Hochschule) und Markomannia-Bonn (Universität). Da ferner das suspendierte Korps Rheno-Guesphalia-Hannover (Tierärztliche Hochschule) von Angehörigen des Dresdener S. C.'s mit Hilfe von Mitgliedern der gleichzeitig suspendierenden Leipziger freien Verbindung Markomannia in Leipzig an der Universität wieder rekonstituiert wurde, so zählt der Rudolstädter Senioren-Konvent jetzt 19 Korps. Diese Zahl wäre schon bedeutend höher gewesen, wenn nicht die alten tierärztlichen Korps von Anfang an darauf bedacht gewesen wären, den alten guten Ruf des Verbandes durch Aufnahme nur guter Korporationen auch fernerhin zu erhalten.

Da der Verband im nächsten Jahre sein 30jähriges Bestehen feiert, so sind für 1913 grössere Festlichkeiten vorgesehen. Der Festkommers findet im grössten Saale der schönen Residenz statt, konnte der Saal der „Guten Quelle" doch schon in diesem Jahre die Menge der Alten Herren, die sich neben Vertretern der Stadt, des Offizierkorps, Rudolstädter Abends und anderen Gästen, die Damen nicht zu vergessen, eingefunden hatten, kaum fassen.

Demonstration der Untersuchungen auf Rindertuberkulose in Halle a. S.

Am Sonntag, den 16. Juni d. Js., vormittags 11 Uhr, findet im Bakteriologischen Institute der hiesigen Landwirtschaftskammer eine Demonstration des in der Provinz Sachsen durchgeführten, staatlich anerkannten Tuberkulose-Tilgungsverfahrens statt. Es wird zunächst an lebenden Rindern die Ausführung der klinischen Untersuchung sowie die Technik der Probenentnahme bei Verdacht auf Lungen-, Euter-, Gebärmutter- und Darmtuberkulose gezeigt und sodann die Tötung und die Sektion der Tiere vorgenommen.

Zu gleicher Zeit hält der Tierärztliche Zentralverein für die Provinz Sachsen, die Anhaltischen und Thüringischen Staaten eine Versammlung im hiesigen Institut ab, in der u. a. ein Referat über „Die Bekämpfung der Rindertuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der viehseuchenpolizeilichen Anordnung, sowie des preussischen Ausführungsgesetzes" erstattet wird.

Die Herren Kollegen der Provinz Sachsen und der Nachbarstaaten werden zu dem Vortrag und den Demonstrationen hierdurch freundlichst eingeladen.

Anmeldungen zur Teilnahme erbeten an den Leiter des Bakteriologischen Institutes Dr. H. Raebiger, Halle a. S., Freiimfelderstr. 68.

Mitteilung betreffend Fleischereiberufungsgenossenschaft.

Die Genossenschaftsversammlung der Fleischereiberufsgenossenschaft findet in diesem Jahre voraussichtlich am 24. Juli 1912 zu Aachen statt.

Damit für die Folge an diesen Versammlungen eine grössere Zahl von Vertretern der Stadtgemeinden mit Schlachthöfen teilnimmt, ist im vorigen Jahre bei Gelegenheit der Vorbesprechung am Tage vor der Genossenschaftsversammlung vereinbart worden, an Stelle der bisherigen 6 Bezirke der Schlachthofgemeinden des Deutschen Reiches 10—12 Bezirke zu bilden, so dass die Zahl der Delegierten der Schlachthofgemeinden auf dem Genossenschaftstag eine grössere wird.

Es hat dieserhalb eine andere Einteilung der Bezirke für das Deutsche Reich stattgefunden.

Es vertreten für die Folge:

1. Schlachthofdirektor Maske-Königsberg den 1. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden von Ost- und Westpreussen.
2. Schlachthofdirektor Riek-Breslau den 2. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden von Posen und Schlesien.
3. Schlachthofdirektor, Veterinärrat Goltz-Berlin den 3. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden von Pommern und Brandenburg.
4. Schlachthofdirektor Colberg-Magdeburg den 4. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden von Sachsen, Königreich Sachsen, Anhalt, Sachsen Weimar, Sachsen-Altenburg, Reuss jüngere und ältere Linie, Schwarzburg-Rudolstadt und Schwarzburg-Sondershausen.
5. Schlachthofdirektor Dr. Neumann-Hamburg den 5. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden von Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz, Hamburg, Bremen, Lübeck.
6. Obertierarzt Koch-Hannover den 6. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden von Hannover, Braunschweig und Oldenburg.
7. Schlachthofdirektor Clausnitzer-Dortmund den 7. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden von Westfalen, Lippe-Detmold und Schaumburg-Lippe.
8. Schlachthofdirektor Morizinski-Frankfurt a. M. den 8. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden von Waldeck, Hessen-Nassau, Grosherzogtum Hessen, Sachsen-Koburg-Gotha und Sachsen-Meinigen.
9. Schlachthofdirektor Dr. Bützler-Köln a. R. den 9. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden der Rheinprovinz.
10. Schlachthofdirektor Opel-München den 10. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden von Bayern.
11. Schlachthofdirektor Kösler-Stuttgart den 11. Bezirk, umfassend die Schlachthofgemeinden von Württemberg, Baden, Elsass-Lothringen und Sigmaringen.

Sofern die Schlachthofgemeinden eigene Vertreter zum Genossenschaftstage nicht abordnen sollten, werden die Herren Schlachthofleiter gebeten, wie in den früheren Jahren die Vertretungsvollmachten dem Herrn, der gemäss der Einteilung für den Umfang der Berufsgenossenschaft die Vertretung wahrnimmt, alsbald zu übersenden.

Magdeburg im Juni 1912.

Colberg.

Frühjahrs-Versammlung des Vereines der Tierärzte des Reg.-Bez. Aachen

am 23. Juni d. J., vormittags 11 Uhr im Weinsaale des Kurhauses zu Aachen.

Tages-Ordnung:

1. Vereinsangelegenheiten und Geschäftliches.
2. Bericht über die Tierärzte-Kammer und Zentral-Vertretung.
3. Ueber Geburtshülfe (Ref.: Kreis-Tierarzt Grupe, Malmedy).
4. Mitteilungen aus der Praxis.

Nach der Sitzung findet gemeinschaftliches Mittagessen statt.

Aachen, den 1. Juni 1912.

Der Vorstand.
I. A.: Bockelmann.



Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte.

Am 23. und 24. Mai 1912 fand im Hotel Continental in Frankfurt a. M. eine Sitzung der in der Berliner Delegiertenversammlung vom 14. Januar d. J. mit der Ausarbeitung der Satzungen beauftragten Kommission statt. Anwesend waren Veterinärrat Dr. Garth, Obertierarzt Dr. Glamann, Verwaltungsdirektor Veterinärrat Goltz, Schlachthofdirektor Heiss und Dr. Heine. Als unabkömmlich hatte sich Dr. Meyfarth entschuldigt.

Ueber den Text der der Hauptversammlung vorzulegenden Satzungen war bereits durch Umfrage unter den Kommissionsmitgliedern insoweit eine Verständigung erzielt, dass in der Sitzung der endgültige Wortlaut mit Ausnahme einiger der Hauptversammlung zur Abstimmung zu überweisender prinzipieller Fassungen festgelegt werden konnte. Diese Sätze sind in dem nachstehend abgedruckten Satzungsentwurfe der Kommission mit einem * versehen und in gesperrtem Drucke wiedergegeben; natürlich hat die Hauptversammlung den Wortlaut der Satzungen endgültig festzulegen. Notwendig erscheinende Aeusserungen zu den einzelnen Paragraphen sind als Anmerkungen beigefügt. — Die Kommission fasste weiter folgende Beschlüsse:

1. Zu den der Hauptversammlung zur Beschlussfassung zu überweisenden Sätzen sollen von der Kommission begründete Anträge unterbreitet werden.

2. Die konstituierende Hauptversammlung soll in diesem Jahr in der ersten Hälfte des Monates Oktober in Leipzig stattfinden.

3. Es soll den Vereinen anheimgestellt werden, entsprechend den Berliner Beschlüssen zu der konstituierenden Hauptversammlung für je 20 Mitglieder einen Delegierten zu entsenden. Die Reisekosten für die Delegierten zur konstituierenden Hauptversammlung zahlen die Vereine.

Die Kommission tagte 8 Stunden in herzerfreuender Einigkeit und Sachlichkeit. Möge dies eine gute Vorbedeutung und ein Beweis dafür sein, dass die Liebe zum Stand und guter Wille alle Schwierigkeiten überwinden lässt. Daran wollen und müssen wir in allen Zeiten und unter allen Umständen festhalten. Festhalten auch im Andenken an den Dresdener Tag! Nun kommen wir im Oktober wieder nach Sachsen, nach Leipzig, zur konstistuierenden, zur ersten Hauptversammlung. Da gilt es zu zeigen, dass die Dresdener Begeisterung kein Strohfeuer war, sondern dass es ehrlicher, freier, hoffnungsvoller Wille war, einzutreten für das Wohl des ganzen Standes und gemeinsam zu wirken für das Wohl des einzelnen.

Es wird, soweit dies bis jetzt noch nicht geschehen ist, Aufgabe der Vereine sein, ihre Mitglieder zur Aufnahme in den Verband anzumelden und Delegierte zur Hauptversammlung zu wählen. Anmeldungen nehmen die Unterzeichneten gern entgegen. Es wäre von grosser Wichtigkeit, recht bald über die Zahl der Verbandsmitglieder Gewissheit zu haben, weil damit, wie ohne weiteres verständlich, eine Grundlage für bestimmtes Vorgehen gegeben wäre.

Wenn auch nicht zu erwarten ist, dass ein Kollege sich ausschliesst, so ist zu bedenken, dass von der Zahl der Verbandsmitglieder die finanzielle Belastung des einzelnen abhängig ist.

Die Mitglieder werden sich in den Vereinen mit der Beratung des Satzungsentwurfes zu befassen haben, und es wird zweckmässig sein, Anträge, Vorschläge und Wünsche alsbald nach der Formulierung den Unterzeichneten zu übermitteln, damit zunächst die Kommission sich darüber äussern kann. Dadurch wird die Arbeit in Leipzig erleichtert und abgekürzt.

Darmstadt, Duisburg, 28. Mai 1912.

Dr. Garth. Dr. Heine.

Satzungen des Reichsverbandes der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte.

§ 1. Name und Sitz.

Der Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte ist die Vereinigung der deutschen Tierärzte, welche auf dem Gebiete der animalischen Nahrungsmittelkunde und Kontrolle amtlich tätig sind und gemäss § 3 die Mitgliedschaft des Reichsverbandes erworben haben.

Der Reichsverband hat seinen Sitz*[1]) am Wohnorte des Präsidenten.

§ 2. Zweck.

Der Reichsverband bezweckt die Förderung der wissenschaftlichen animalischen Nahrungsmittelkunde und Kontrolle sowie der Berufs- und Standesinteressen seiner Mitglieder durch

a) Bearbeitung wissenschaftlicher und technischer Fragen,
b) gemeine Betätigung in allen wichtigen Angelegenheiten des Spezialberufes im allgemeinen und zur Herbeiführung standesgemässer Einkommens- und Rangverhältnisse im besonderen,
c) Beitritt des Reichsverbandes in corpore zum Deutschen Veterinärrat,[2])
d) Schaffung von Wohlfahrtseinrichtungen, und
e) Benutzung der Fachpresse.

§ 3. Mitgliedschaft.

Ordentliches Mitglied des Reichsverbandes ist jeder unbescholtene Tierarzt, der

1. in einem öffentlichen Schlacht- oder Viehhofbetrieb in leitender, nichtleitender oder nebenamtlicher Stellung tätig ist oder als Tierarzt in Gemeinden ohne öffentlichen Schlachthof die animalische Nahrungsmittelkontrolle in behördlichem Auftrag ausübt und
2. einem Verein oder einer Vereinsgruppe von Gemeinde- und Schlachthoftierärzten als Mitglied angehört oder bis zu seiner Zurruhesetzung angehört hat.*[3])

Die Zugehörigkeit zum Reichsverband als ordentliches Mitglied beginnt mit der Aufnahme in einen Verein von Gemeinde- und Schlachthoftierärzten.

Die Zugehörigkeit erlischt durch Austritt oder Ausschluss aus dem Verband, jedoch nicht durch Uebertritt in den Ruhestand.

Als ausserordentliche, zahlende Mitglieder können dem Reichsverband angehören:

ehemalige Mitglieder, welche in eine andere tierärztliche oder verwandte Laufbahn übergehen,

Personen, Institute mit tierärztlichen Angestellten, Gemeinden und korporative Kreise, welche den Verband zu fördern geeignet und gewillt sind.

Die Aufnahme ausserordentlicher Mitglieder erfolgt durch Verbandsbeschluss.

§ 4. Rechte und Pflichten der Mitglieder.

Die ordentlichen Mitglieder haben das Recht,

an allen Wohlfahrtseinrichtungen des Verbandes teilzunehmen,
Anträge an den Vorstand und die Verbandsversammlung zu stellen,
den Präsidenten und die Delegierten zu wählen,
den Verband um Schutz anzurufen,
die Mitwirkung der Verbandsorgane zur Sicherung und Förderung des standesgemässen Lebensunterhaltes zu beantragen,
vertrauliche Mitteilungen über Personen und Dienstverhältnisse durch den Verbandsvorstand einholen zu lassen.

Die Mitglieder haben die Pflicht,

die Interessen des Verbandes und seiner Mitglieder zu fördern,
unlauteren Wettbewerb und nicht standesgemässes Verhalten der Mitglieder zur Kenntnis des Vorstandes zu bringen,

---

*[1]) Ueber die Eintragung in das Vereinsregister ist Beschluss zu fassen, Form und Inhalt der Satzungen werden in Rücksicht auf die Eintragungen inzwischen juristisch geprüft.

*[2]) Es wurde für ratsam gehalten, die Fassung so zu wählen, dass der Reichsverband nicht satzungsgemäss zum Beitritte verpflichtet ist, sondern darüber nach seinem Ermessen beschliessen kann.

*[3]) Ehrenmitglieder der Vereine sind Verbandsmitglieder, wenn der Verbandsbeitrag für sie bezahlt wird.



vertrauliche Mitteilungen über Personen und Dienstverhältnisse dem Vorstand auf dessen Ersuchen zugehen zu lassen,
vertraulich erhaltene Mitteilungen dritten Personen nicht zugänglich zu machen,
Stellungen nicht anzunehmen, wenn der Verband vor der Annahme gewarnt hat,
ihr dienstliches Verhalten und die praktische Betätigung im Berufe den Forderungen des Standes anzupassen,
die Fachpresse zu unterstützen,
die Verbandsbeiträge rechtzeitig dem Vereinskassierer zu übermitteln,
Aemter im Verbandsvorstande, den Kommissionen anzunehmen und gewissenhaft zu verwalten.

Die ausserordentlichen Mitglieder haben das Recht, Auskünfte und gutachtliche Aeusserungen bei dem Verband einzuholen, Vertreter mit beratender Stimme zu den Verbandstagen zu entsenden, und die Pflicht, den vom Verbande festzustellenden Beitrag zu zahlen.

§ 5. Der Vorstand.

Der Vorstand besteht aus dem ersten und dem zweiten Präsidenten, dem ersten und dem zweiten Schriftführer, dem Kassenwart und mindestens 2 Beisitzern. Er wird mit Ausnahme des Präsidenten von den Delegierten aus ihrer Mitte gewählt mittels Stimmzettel und durch einfache Stimmenmehrheit.

Der erste Präsident wird von den ordentlichen Mitgliedern auf der Hauptversammlung aus der Zahl der Delegierten mittels Stimmzettel durch absolute Stimmenmehrheit gewählt.

Wird bei der Wahl des ersten Präsidenten im ersten Wahlgange die absolute Stimmenmehrheit nicht erreicht, so ist die Wahl unter den beiden zu wiederholen, die die meisten Stimmen erhalten haben. Dabei entscheidet alsdann die einfache Stimmenmehrheit, bei gleicher Stimmenzahl das Los.

Mindestens zwei der Vorstandsmitglieder dürfen sich zur Zeit der Wahl nicht in leitender Dienststellung befinden. Für den Kassenwart und jeden Beisitzer ist ein Ersatzmann zu wählen, der in Behinderungsfällen das Amt des Erstgewählten zu übernehmen hat.

Die Vorstandsämter sind Ehrenämter. Der Vorstand bleibt so lange im Amte, bis ein neuer gewählt und die Tagung beendet ist, in der die Neuwahl erfolgte.

Die Amtsdauer des Vorstandes beträgt*) 2 Jahre;*[4]) Wiederwahl ist zulässig.

Den Vorstandsmitgliedern kann für die Zeit ihrer Wahlperiode das Delegiertenmandat von ihrem Vereine nur mit Zustimmung des Verbandsvorstandes entzogen werden.

Der Vorstand ist beschlussfähig, wenn die Einladung zur Beratung mindestens 8 Tage vor dem Beratungstermin im Besitze der Eingeladenen ist und wenigstens 4 Mitglieder anwesend sind.

Der Vorstand führt die Beschlüsse der Hauptversammlung aus. Durch letztere können ihm zur Erledigung besonderer Aufgaben oder Geschäfte geeignete Mitglieder beigeordnet werden, auch besitzt er zu diesem Zwecke selbst das Recht der Beiordnung aus den Kreisen der Delegierten und anderer Fachgenossen.

Der Vorstand beschliesst über die Veröffentlichung der Niederschriften.

§ 6. Der Präsident.

Der Präsident vertritt den Verband in allen Angelegenheiten nach außen; er leitet die Beratungen des Vorstandes, die Delegierten- und die Hauptversammlung, veranlasst die Einladungen zu denselben, stellt die Tagesordnung auf, bestellt die Berichterstatter, erteilt Anweisung zur Verrechnung der Einnahmen und Ausgaben, unterzeichnet Schriftstücke im Namen des Vorstandes und des Verbandes und beauftragt Mitglieder, Delegierte, Kommissionen usw. mit der Bearbeitung wissenschaftlicher, wirtschaftlicher, technischer etc. Fragen. In Verhinderung des ersten Präsidenten übernimmt der zweite dessen Rechte und Pflichten.

§ 7. Der Schriftführer.

Der Schriftführer hat alle schriftlichen Kundgebungen des Verbandes vorzubereiten und die Niederschriften über die Tagungen anzufertigen, dem Präsidenten zu unterbreiten und die Schriftstücke gegenzuzeichnen. Er hat über den Ein- und Ausgang der Schriftstücke ein Verzeichnis zu führen.

Der zweite Schriftführer leistet dem ersten die erforderliche Hilfe und Vertretung.

*[4]) **Anmerkung: Von der Hauptversammlung festzusetzen.**

§ 8. Der Kassenwart.

Der Kassenwart verbucht und verrechnet die Einnahmen und Ausgaben auf Grund der von dem Präsidenten aufgestellten Anweisungen, verwaltet das Vermögen des Verbandes, bereitet die Jahresabrechnung und den Haushaltsplan vor. Er wird durch die Hauptversammlung entlastet, nachdem die Rechnung durch drei von der Versammlung benannte Mitglieder geprüft, mit den Belegen verglichen und richtig befunden worden ist.

§ 9. Die Delegierten.

Die Mitglieder werden durch Delegierte im Reichsverbande vertreten. Sie wählen diese Delegierten in den Vereinen, denen sie nach § 3 angehören müssen, aus der Mitte der Vereinsmitglieder derart*), dass auf je 30 Mitglieder ein Delegierter kommt.*[5]) Für den überschiessenden Rest ist ein weiterer Delegierter zu wählen, wenn jener die Zahl 15 übersteigt. Vereine, die weniger als 20 Mitglieder haben, wählen einen Delegierten. Für jeden Delegierten ist ein Ersatzmann zu benennen.

Die Namen der Delegierten und deren Ersatzmänner sind dem Verbandsvorsitzenden alsbald nach erfolgter Wahl durch die Vereinsvorstände mitzuteilen.

Delegierte und Ersatzmänner werden auf drei Jahre gewählt. Die Delegierten haben in der Delegierten- und Hauptversammlung beschliessende Stimme.

Die Hälfte der Delegierten sowie der Ersatzmänner soll sich zur Zeit der Wahl tunlichst nicht in leitender Stelle befinden.

) Die Delegierten, in deren Verhinderung die Ersatzmänner, haben möglichst vollzählig an den Delegierten- und Hauptversammlungen teilzunehmen.[6])

Es ist nicht zulässig, dass ein Verein seine Stimme schriftlich abgibt oder Delegierte anderer Vereine mit der Stimmenabgabe beauftragt.

Jeder Delegierte hat sich vor dem Vorstand über sein Mandat zu legitimieren.

Die Zugehörigkeit zu mehreren Vereinigungen der Gemeinde- und Schlachthoftierärzte berechtigt die Mitglieder nur in einem Vereine zur Wahl von Delegierten. Die Kontrolle ist Sache der Vereine.

§ 10. Tagungen.

Die Tagungen des Vorstandes finden nach Bedarf, die Tagungen der Delegierten (Delegiertenversammlung) und die Tagungen des Verbandes (Hauptversammlung) finden mindestens einmal im Jahre statt.

Die Einladungen erfolgen stets unter Mitteilung der Tagesordnung

a) zu den Tagungen des Vorstandes ausschliesslich an dessen Mitglieder;
b) zu den Tagungen der Delegierten und des Verbandes durch die Fachpresse oder durch Vermittlung der Vereinsvorstände spätestens vier Wochen vorher.

***[5]) Eine Frage von finanzieller Bedeutung ist, ob die Delegierten Reisekosten und Tagegelder aus der Verbands- oder aus den Verbandskassen erhalten sollen.**

Darüber hat die Hauptversammlung zu beschliessen.

Man rechnet: 600 Mitglieder à 10 M. Beitrag = 6000 M. Einnahmen; nach den Berliner Beschlüssen

30 Delegierte à 100 M. = 3000 M.
Vorstandssitzungen usw. = 1000 „
zus. 4000 M. Ausgaben.

Nach den Vorschlägen des Entwurfes und bei gleicher Einnahme ergeben sich

20 Delegierte à 100 M. = 2000 M.
Vorstandssitzungen usw. = 1000 M.
zus. 3000 M.

Die Hauptversammlung beschliesst, ob an den Berliner Beschlüssen (auf 20 Mitglieder ein Delegierter) festzuhalten ist, oder ob nach dem Vorschlage der Kommission (auf 30 Mitglieder ein Delegierter) verfahren werden soll.

***[6]) Die Hauptversammlung beschliesst, ob allen Delegierten die Verpflichtung auferlegt werden soll, zu den Delegierten- und Hauptversammlungen zu erscheinen oder ob es zulässig sein soll, die Stimmen mehrerer oder sämtlicher Delegierten eines Vereines auf einen Delegierten zu übertragen.**



§ 11. Kommissionen.

Zur Unterstützung des Vorstandes werden von der Hauptversammlung besondere Kommissionen gewählt, die entweder

a) zur dauernden Bearbeitung wissenschaftlicher, wirtschaftlicher oder Standesfragen oder
b) zur einmaligen Bearbeitung bestimmter Angelegenheiten bestellt werden.

Schriftsätze der Kommissionen sind dem Vorstand als Material zur Zustimmung, zur weiteren Beschlussfassung oder zur Vorlage an die Delegierten- oder Hauptversammlung zu übergeben.

Die Kommissionen wählen ihren Verhandlungsleiter aus der Zahl ihrer Mitglieder.

Die Hälfte der Kommissionsmitglieder soll in der Regel aus Tierärzten in nichtleitender Stellung bestehen.

Die zur Erledigung der übertragenen Sache der Kommission vom Vorstande gewährte Frist ist einzuhalten oder dem Verbandsvorstande vor Fristablauf Mitteilung über den Stand der Angelegenheit und die Hinderungsgründe zu machen.

§ 12. Die Delegiertenversammlung.

Die ordentliche Tagung der Delegierten findet in der Regel vor der Hauptversammlung statt.

Ausserordentliche Tagungen müssen vom Präsidenten einberufen werden, wenn mehr als ein Drittel der Delegierten dies beantragt. Die Einladung zu ausserordentlichen Tagungen hat innerhalb 2 Wochen zu geschehen, die Tagung selbst hat innerhalb weiterer 4 Wochen stattzufinden.

Die Delegiertenversammlung ist beschlussfähig, wenn mindestens ebensoviel Delegierte als Vorstandsmitglieder anwesend sind; ihr Arbeitsgebiet umfaßt alle Verbands-, Berufs- und Standesfragen ohne Einschränkung.

§ 13. Die Hauptversammlung.

Die Hauptversammlung des Verbandes findet in der Regel einmal im Jahre statt. Ausserordentliche Hauptversammlungen sind vom Präsidenten einzuberufen, wenn mehr als die Hälfte der Delegierten es beim Präsidenten beantragt. Die Einberufung hat innerhalb vier Wochen, die Tagung innerhalb weiterer vier Wochen zu erfolgen. Die ordnungsmässig einberufene Hauptversammlung ist immer beschlussfähig; sie erledigt folgende Gegenstände:

1. Jahresbericht des Präsidenten und des Kassenwartes,
2. Prüfung der Rechnung und Entlastung des Kassenwartes,
3. Beratung des Haushaltsplanes,
4. Berichte der Kommissionen, soweit wissenschaftliche Fragen nicht in Betracht kommen,
5. Anträge, soweit nicht Ziffer 6, 7, 8, 9 in Frage kommen,
6. Aufnahme ausserordentlicher und Ausschluss ordentlicher Mitglieder,
7. Satzungsänderungen,
8. Auflösung des Verbandes und Verwendung des Vermögens nach Auflösung,
9. Wahl des Präsidenten, der Kommissionen, der Rechnungsprüfer und sonstiger Beauftragter;

In gesonderter Tagung:

10. Vorträge,
11. Berichte der Kommissionen über wissenschaftliche Fragen.

§ 14. Die Vereine.

Die Vereine und Vereinsgruppen von Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzten, als nach besonderen Statuten arbeitende Vereinigungen der Verbandsmitglieder, haben Anspruch auf Schutz und Förderung durch den Verband. Ihre Statuten müssen zum Ausdrucke bringen, dass die Vereinsmitglieder Mitglieder des Verbandes sind.

Alle offiziellen Verhandlungen der Vereine, insbesondere mit Behörden, die Standesfragen berühren, sind als Verbandsangelegenheiten anzusehen und dem Präsidenten vorzulegen.

Versammlungsberichte, soweit sie für den Reichsverband von Interesse sein können, sind dem Präsidenten binnen zwei Wochen vorzulegen.

Die Vereine haben als solche nicht das Recht, Anträge beim Verbande zu stellen. Dieses hat durch ihre Delegierten zu geschehen mit der Erklärung, dass der Antrag auf Veranlassung des Vereines geschieht.

Veränderungen im Mitgliederbestande sind dem Präsidenten alsbald anzuzeigen.

§ 15. Geschäftsordnung.

1. Zur Teilnahme an den Beratungen des Vorstandes, der Delegierten, Kommissionen etc. sind nur die hierfür gewählten Mitglieder berechtigt; an den Beratungen der Hauptversammlung können alle ordentlichen und ausserordentlichen Mitglieder teilnehmen, ausserdem Personen, Körperschaften und Behörden, denen auf Antrag des Vorstandes oder des Präsidenten nach Genehmigung durch den Vorstand Einladungen zugegangen sind. Der Vorstand beschliesst über solche Anträge mit Stimmenmehrheit.

2. Auf der Hauptversammlung haben beratende Stimme die ordentlichen und ausserordentlichen Mitglieder und die eingeladenen Gäste; beschliessende Stimme haben nur die Delegierten.

3. Für ausserordentliche Tagungen ist die Uebertragung mehrerer Stimmen auf einen Delegierten, nach Zahl und Herkunft unbeschränkt, zulässig. Die Stimmenübertragung ist von jedem einzelnen Delegierten zu bescheinigen.

4. Bei allen Abstimmungen entscheidet, soweit es in diesen Satzungen nicht anders bestimmt ist, einfache Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit ist die Abstimmung durch Stimmzettel zu wiederholen. Bei abermaliger Stimmengleichheit ist der Beratungsgegenstand an die vorbeschliessende Stelle zurückzuverweisen und kann der nächsten Tagung gleicher Art nochmals zur Verhandlung unterbreitet werden.

5. Ueber alle Tagungen und Kommissionsverhandlungen ist alsbald eine Niederschrift zu fertigen, die vom Präsidenten und dem Schriftführer zu unterschreiben ist.

6. Alle Anträge auf Delegierten- und Hauptversammlungen sind schriftlich dem Präsidenten einzureichen; die jeweils Stimmberechtigten beschliessen, in welcher Reihenfolge über die Anträge abzustimmen ist.

7. Anträge auf Satzungsänderung oder Auflösung des Verbandes bedürfen einer Zweidrittel-Mehrheit der Delegierten.

8. Anträge auf Auflösung des Verbandes können nur auf einer zu diesem Zweck einberufenen Hauptversammlung verhandelt werden. Die Abstimmung erfolgt mittels Stimmzettel; jeder anwesende Delegierte hat nur eine Stimme.

9. Der Präsident eröffnet und schliesst die Tagungen sowie die Verhandlungen im einzelnen; er hat das Recht, die Redezeit festzusetzen, Redner zur Ordnung zu rufen und im Einverständnisse mit dem Vorstande Rednern das Wort zu entziehen.

10. Mehr als zweimal darf ein Redner nur mit Zustimmung der Versammlung zur gleichen Sache sprechen. Referenten und Antragsteller haben das letzte Wort.

11. Während der Dauer von Sonderberatungen des Vorstandes gelegentlich der Haupt- oder Delegiertenversammlung sind die Verhandlungen auszusetzen.

12. Jeder Delegierte hat das Recht, Gegenstände zu bezeichnen, welche auf die Tagesordnung der Delegierten- oder Hauptversammlung gesetzt werden sollen; der Vorstand ist nur dann verpflichtet, dem Ansuchen nachzukommen, wenn mit der Bezeichnung des Gegenstandes ein bestimmt formulierter Antrag verbunden, der Antrag von mindestens drei Delegierten unterzeichnet und wenigstens sechs Wochen vor der Delegierten- oder Hauptversammlung in den Besitz des Präsidenten gelangt ist.

13. Selbständige Anträge, welche nicht auf der Tagesordnung stehen, müssen nachträglich in dieselbe aufgenommen werden, wenn sie von einem Viertel der anwesenden Delegierten unterstützt werden.

14. Auf der Tagesordnung stehende Gegenstände dürfen nur dann von ihr abgesetzt werden, wenn zwei Drittel der anwesenden Delegierten dafür stimmen.

15. Anträge auf Schluss der Debatte sind, wenn sie von fünf Mitgliedern unterstützt werden, sofort zur Abstimmung zu bringen.

16. Alle für die Oeffentlichkeit bestimmten Kundgebungen sind im Namen des Verbandes durch den Präsidenten und den Schriftführer zu unterzeichnen; Kundgebungen des Vorstandes an die Mitglieder, Kommissionen, Vereine usw. geschehen im Namen des Vorstandes mit der Unterschrift des Präsidenten.

17. Jedem Mitglied ist jährlich vom Verbande durch die Vereine eine Mitgliedskarte nach der Beitragszahlung einzuhändigen.

§ 16. Presse.

Ueber die Schaffung eines Verbandsorganes beschliesst die Hauptversammlung. Solange ein Verbandsorgan nicht besteht, erfolgen die Veröffentlichungen von Verbandsangelegenheiten in den Fachzeitschriften.

Regelmässig sind durch die Presse bekannt zu geben:

Zu- und Abgang von Mitgliedern,
Einladungen zu den Delegierten- und Hauptversammlungen,
Bekanntmachungen des Vorstandes,
Berichte und Beschlüsse aus den Tagungen,
Jahresbericht, Haushaltplan und Rechnungsabschluss.

§ 17. Kosten des Verbandes.

Die Kosten des Verbandes werden durch Mitgliederbeiträge gedeckt, deren Höhe durch die Hauptversammlung festgesetzt wird. Die Beiträge werden durch die Rechner der Vereine erhoben und sind von diesen dem Kassenwarte des Verbandes bis zu dem von der Hauptversammlung festzusetzenden Termin einzusenden.

Unter den Kosten des Verbandes sind zu verstehen:

Die Kosten der allgemeinen Verwaltung und der Repräsentation,

die Aufwendungen, welche infolge der Beschlüsse der Hauptversammlung zu machen sind,

die Reisekosten und Tagegelder der Vorstandsmitglieder behufs Teilnahme an den Tagungen des Vorstandes, an der Delegierten- und Hauptversammlung sowie sonstigen Verbandsunternehmungen,

* die Reisekosten und Tagegelder*) der Delegierten zu den Delegierten- und Hauptversammlungen.

§ 18. Schlussbestimmungen.

Diese Satzungen treten mit dem Tag ihrer Annahme durch die Hauptversammlung in Kraft.

Für den Fall der Eintragung des Verbandes in das Vereinsregister bestimmt der Vorstand diejenige öffentliche Zeitschrift, in welcher die gesetzlich vorgeschriebenen Veröffentlichungen des Verbandes stattzufinden haben.

Das Geschäftsjahr des Verbandes läuft mit dem Kalenderjahre.

*) Vergl. Anm. 5 und 6 zu § 9.

Bücheranzeigen und Kritiken.

K. Glässer. Die Krankheiten des Schweines mit besonderer Berücksichtigung der Infektions-, Invasions- und Intoxikationskrankheiten. Verlag Schaper. Hannover 1912. Preis geb. 10 M.

Verfasser hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, insbesondere die Infektions-, Invasions- und Intoxikationskrankheiten des Schweines einer eingehenden Besprechung zu unterziehen und hat dadurch einem dringenden Bedürfnis abgeholfen, da ein solches Buch in der veterinärmedizinischen Literatur bisher überhaupt fehlte.

Im ersten Abschnitte sind die Infektionskrankheiten abgehandelt und wir finden daselbst im Kapitel Milzbrand die neuesten Forschungen auf diesem Gebiete berücksichtigt. Der Milzbrand des Schweines kommt tatsächlich häufiger vor als man bisher angenommen hat und unterscheidet sich wesentlich von dem Milzbrande der übrigen Haustiere. In der Regel beobachtet man einen Rachenmilzbrand ausgehend von den Tonsillen und vergesellschaftet mit einer hämorrhagisch nekrotisierenden Entzündung der regionären Lymphknoten. Die Milzbrandbazillen zeichnen sich durch den leichten Zerfall der Bakterienleiber und Restieren der leeren Kapseln aus, worüber eine schöne Tafel am Schlusse des Buches eine klare Vorstellung gibt. Die Fälle von Rotlaufendokarditiden nur dann freizugeben, wie Verf. wünscht, wenn Rotlaufbazillen im Blut und Muskel nicht gefunden werden, würde bei dem häufigen Vorkommen solcher Herzerkrankungen und dem schweren Nachweise der Bazillen in den genannten Organen eine bedeutende Erschwerung der Fleischbeschau bedeuten, während die Freigabe solchen Fleisches unbedenklich erscheint. Zur Bekämpfung der Schweinetuberkulose verlangt heute die viehseuchenpolizeiliche Anordnung die Erhitzung aller Rückstände von Sammelmolkereien, erfüllt also den vom Verf. auf S. 69 ausgesprochenen Wunsch. Der Verfasser bringt dann eine klare Uebersicht über unsere heutigen Anschauungen von der Schweineseuche, zu deren Bekämpfung er mit Recht eine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse fordert, den Impfungen aber nur einen beschränkteren Wert beimisst. Die vom Verf. unter den Seuchen aufgeführte fibrinöse Serosen- und Gelenkentzündung scheint nach Ansicht des Ref. in erster Linie durch Diplokokken veranlasst zu sein, es wäre daher diese Krankheit vielleicht besser als Diplokokkenseuche der Schweine zu bezeichnen. Bei der Schweinepest schildert der Verf. in übersichtlicher und gedrängter Form die neuesten Forschungen auf diesem Gebiete. Glässer ist von seinem früheren Standpunkte, dass die in Deutschland vorkommende Schweinepest nicht durch ein ultravisibles Virus, sondern durch den Schweinepestbazillus erzeugt werde, abgekommen. Ihm gebührt aber das Verdienst, und nach ihm Dammann und Stedefeder, pathologisch, anatomisch und ätiologisch das Vorkommen einer sogenannten bazillären Schweinepest, veranlasst durch Erreger aus der Paratyphusgruppe, wieder sichergestellt zu haben. Um Verwechslungen vorzubeugen, halte ich den von Glässer gewählten Namen „Paratyphus des Schweines" für diese Form geeignet. Dagegen findet der Name Typhus, der deswegen zum Unterschiede von Paratyphus von Glässer vorgeschlagen ist, weil gelegentlich auch einmal neben Paratyphusbazillen mehr typhusähnliche, Traubenzucker nicht vergärende Mikroorganismen gefunden werden, hoffentlich keinen Eingang in die Veterinärmedizin. Wie Verf. selbst auf S. 172 zugibt, stellt dieser sogen. Bac. typhi suis nur eine schweinepathogene Varietät des Bac. paratyphi suis dar, also wozu der verwirrende Name „Typhus". In den übrigen Abschnitten ist den Invasions-, Intoxikationskrankheiten sowie seuchenartigen Krankheiten mit noch nicht genügend geklärter Aetiologie und sporadischen Krankheiten des Schweines sinngemässe Beachtung geschenkt und es sind alle bisher gesammelten diesbezüglichen Erfahrungen fleissig zusammengetragen.

Das ca. 300 Seiten fassende Werk, welches auch buchhändlerisch gut ausgestattet ist, zeugt davon, dass der Verfasser mit grossem Verständnis und selbständigem gutem Urteil an die Bearbeitung herangegangen ist. Die Krankheiten des Schweines von Glässer füllen eine wesentliche Lücke unserer veterinärmedizinischen Literatur aus und ihr eifrigstes Studium kann nur dringend empfohlen werden.

Bei einer Neuauflage wäre eine genaue Literaturzusammenstellung sehr erwünscht. Miessner.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: dem Oberveterinär der L. I. Tierarzt Böhne in Hagen, Bez. Osnabrück, die Landwehrdienstauszeichnung I. Klasse.

Ernennungen: Prof. Dr. Rievel, Vorstand des pathologischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, zum ausserordentlichen Mitgliede des Landesveterinäramtes ernannt und gleichzeitig in die Prüfungskommission für Kreistierärzte berufen.

Versetzungen: Die Bezirkstierärzte Miller von Brückenau nach Dachau, Schmidt von Pegnitz nach Hersbruck, Oberwegner von Teuschnitz nach Dinkelsbühl, Neuwirth von München nach Pegnitz, Kreistierarzt Prof. Dr. Preusse von Berncastel nach Goslar.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Gehrig in Goslar, Sindt in Triebes, Hopfe in Löbau (Westpr.), Dr. Krug und Bezirkstierarzt Dr. Schneider in Bretten (Baden).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Illmer aus Jarotschin, Katzfey aus Iversheim; in München: Junginger und Oeller aus München.

Das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt für Preussen haben erworben: In Berlin: Reg.-Tierarzt a. D. Dr. Springefeld-Porte Allegre, Repetitor der med. Klinik der Tierärztlichen Hochschule Berlin Dr. Frese, Oberveterinär Dr. Dornis, kommandiert als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter zur chirurgischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule Berlin, Dr. med. vet. Rosenfeld-Neuwied (Rhein).

Promotionen: Die Tierärzte Moritz Windmüller aus Lauenau, Bernhard Schneppe aus Kreuzberg, Georg Hübener aus Blankenheim zum Dr. med. vet. in Berlin; Distriktstierarzt Karl Brenner-Esslingen zum Dr. med. vet. in Stuttgart.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Versetzungen: Stabsveterinär Dick vom Remontedepot Benediktbeuern zum 7. Chev.-Regt. Prinz Alfons und Oberveterinär Zeheter vom 7. Chev.-Regt. Prinz Alfons zum Remontedepot Benediktbeuern.

Gestorben: Stabsveterinär Wilhelm Schmidt-Lüneburg, Bezirkstierarzt a. D. Weigand-Zweibrücken.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 24. Ausgegeben am 15. Juni 1912. **20. Jahrgang.**

Anaphylaxie und Milzbrandinfektion, *)

Von Dr. **A. Marxer** in Berlin.

Meine Herren, in letzter Zeit ist einem Gebiete der Immunitätsforschung ganz besondere Beachtung geschenkt worden, nämlich der seit langem bekannten Ueberempfindlichkeit (Theobald Smith'sches Phänomen). Man versteht darunter die Ueberempfindlichkeit gegenüber parenteral zugeführtem Eiweiss, also mit Umgehung des Verdauungstraktus. Durch Vorbehandlung mit einem Eiweisskörper entstehen im Organismus nach einer geraumen Zeit Antikörper gegen dieses Eiweiss. Wird nun demselben Tier eine gewisse Menge der Eiweissart reinjiziert, mit der es vorbehandelt ist, so werden aus ihr mit Hilfe des Antikörpers und des Komplementes rasch giftige Stoffe gebildet, welche akut zum Tode führen oder eine Temperatursenkung verursachen, in kleineren Mengen bedingen sie eine Temperatursteigerung. Ueberlebt das Tier die schwere Erkrankung, so ist es gegen eine nochmalige Zufuhr der gleichen Eiweissart antianaphylaktisch, d. h. unempfindlich. Nur höhere Eiweisskörper rufen beim Tier Anaphylaxie hervor, einfachen Eiweisskörpern fehlt diese Eigenschaft. Zur Auslösung der Ueberempfindlichkeit und zur Präparierung gilt als Grundbedingung, dass das Eiweiss zum mindesten teilweise nicht der Wirkung der Verdauungssäfte unterliegt. Die Sensibilisierung, d. h. die Vorbehandlung kann subkutan, intraperitoneal, intravenös und auch vom Rektum aus erfolgen. Die zweite Zufuhr geschieht auf demselben Wege wie die Präparierung.

Sogar die Inhalation der Eiweisslösung mittels Spray kann zwar nicht den Shock, wohl aber Temperaturreaktion hervorrufen. Dass es auch verschiedenen Autoren gelungen ist, die Anaphylaxie durch Verfütterung zu erzeugen, ist so zu erklären, dass bei den diesbezüglichen Versuchen so grosse Mengen Eiweiss in den Verdauungstraktus gelangten, dass kleinere Mengen der enteralen Verdauung entgangen sind und unverdaut in die Blutbahn gelangten, sodass auch in diesen Fällen das Eiweiss parenteral zugeführt wurde. Ferner gelingt die Präparierung durch die Schleimhaut und unverletzte Haut. Die gleichmässigsten und konstantesten Resultate bei Anaphylaxieversuchen erhält man bei der subkutanen Sensibilisierung und intravenösen Reinjektion zur Auslösung des Shocks. Es existieren genaue Versuche darüber, welche kleine Mengen zur Sensibilisierung mit verschiedenen Eiweissorten genügen. So braucht man 0,00001 g Rinderserum, 0,000001 g Pferdeserum und nur 0,0000005 g kristallisiertes Eiereiweiss, um ein Meerschwein zu präparieren. Den tödlichen Shock lösen folgende Quantitäten des gleichen Eiweisses aus 0,01 g Rinderserum, 0,001 g Pferdeserum und 0,0001 g kristallisiertes Eiereiweiss. Letztere Dosen sind also grösser als die sensibilisierenden. Gleichmässigere Resultate werden jedoch erzielt, wenn 0,01 bis 0,1 g des Antigens zur Präparierung benutzt werden. Das Kaninchen ist nicht so empfindlich wie das Meerschweinchen, auch die Maus lässt sich nur durch intravenöse Reinjektion in den tödlichen Shock versetzen. Ziemlich unempfindlich ist der Hund, der ja auch ein schlechter Präzipitinbildner ist. Die Empfindlichkeit gegenüber der Anaphylaxie ist also bei den einzelnen Tierspezies sehr verschieden.

Als Ergebnis mehrfacher Untersuchungen hat sich ergeben, dass dieselben Komponenten im Eiweisse bei der Präparierung und Reinjektion wirken.

Die Anaphylaxie ist spezifisch, d. h. tritt nur auf Reinjektion derselben Eiweissart auf, mit welcher die Präparierung erfolgt ist. Eine ganze Reihe Stoffe sind bekannt, welche in geringsten Mengen Ueberempfindlichkeit erzeugen, so viele tierische Gifte und Fermente, verschiedene Eiweissorten tierischer Herkunft und verschiedene Stoffe pflanzlicher Abstammung, auch tote Bakterien und Bakterienprodukte, weiter kennen wir verschiedene Virusarten, wovon zuerst das Pockenvirus durch Pirquet erwähnt wurde, welche Anaphylaxie erzeugen. In Wechselwirkung stehen ferner verschiedene Infektionserreger mit ihren Stoffwechselprodukten, die wir zu diagnostischen Zwecken benutzen, wie die Tuberkulin- und Malleïnreaktion. Im Gegensatze zu dieser Artspezifität kommt auch eine Organspezifität z. B. beim Linseneiweiss vor. Dieses spezifische Organeiweiss ist allen Tieren gemeinsam.

Wie jeder Immunitätsvorgang hat auch die Anaphylaxie ein Inkubationsstadium, d. h. eine Zeit, bis zu der die meisten Antikörper gebildet sind und die infolgedessen den optimalen Zeitpunkt darstellt zur Auslösung der Erscheinungen. Die Dauer des Latenzstadiums ist abhängig von der Tierspezies und bei derselben Tierart von der Art der Einverleibung des Antigens.

Dass es sich bei der Ueberemfindlichkeit um eine echte Immunität handelt, geht auch daraus hervor, dass sich dieselbe passiv übertragen lässt. Wie bei jeder passiven Immunität ist das Inkubationsstadium wesentlich verkürzt, und die Immunität ist von kürzerer Dauer als bei der aktiven Immunität. Entsprechend dem allgemeinen Verhalten der Immunkörper gehen diese bei der Anaphylaxie auch von der Mutter auf den Fötus über, gleichgültig ob die Mutter vor oder während der Schwangerschaft sensibilisiert wurde. Vom Vater soll eine Ueberempfindlichkeit nicht übertragbar sein.

*) Vortrag, gehalten am 6. Mai in der Tierärztlichen Gesellschaft zu Berlin.



Beim Zusammentreffen von Eiweiss, Antieiweisserum und Komplement im Reagensglase wird das Komplement verankert. Ebenso braucht die Mischung des anaphylaktischen Reaktionskörpers mit dem Antieiweisskörper das Komplement zur Entfaltung der Wirksamkeit. Friedberger und Hartoch fanden in allen Fällen, sowohl bei aktiver wie bei passiver Anaphylaxie, im unmittelbaren Anschluss an die Reinjektion eine ausgesprochene Komplementverarmung. Wird das Komplement durch irgend einen Eingriff vor der Reinjektion verankert, so tritt keine Anaphylaxie ein. Den Beweis für die Notwendigkeit des Komplementes erbrachte Friedberger damit, dass es ihm auch in vitro gelungen ist, mittels des Komplementes plus spezifischen Antikörper aus dem dazugehörigen Eiweiss das spezifische Gift der Ueberempfindlichkeit, das Anaphylatoxin, herzustellen. Auch mit dem Komplement allein konnte er aus Eiweissarten und Bakterien das Anaphylatoxin gewinnen.

Ist nun das Anaphylatoxin mit dem spezifischen Gifte der Anaphylaxie identisch und geht die Bildung dieses Giftes im Tierkörper parallel mit der Abspaltung desselben in vitro? Dass dies der Fall ist, geht aus folgenden Tatsachen hervor:

1. Die Symptome bei der Vergiftung sind dieselben wie bei der aktiven und passiven Anaphylaxie.
2. Der anatomische Befund ist derselbe.
3. Die bestimmbaren Erscheinungen, wie Temperatursturz, verzögerte Blutgerinnung, Leukopenie sind die gleichen.
4. Das Anaphylaxiegift im Reagensglase wird aus denselben Komponenten gebildet, wie sie bei der aktiven und passiven Anaphylaxie in Aktion treten.
5. Das Anaphylatoxin lässt sich aus denselben Antigenmengen, ja aus noch geringeren Mengen wie im Organismus abspalten.
6. Das Anaphylaxiegift wird auch im Tierkörper gebildet. Friedberger und Nathan fanden bei Injektion von Prodigiosusbazillen in das Peritoneum von Meerschweinchen nach sechs Stunden das abzentrifugierte Exsudat zusammen mit der zur Spülung benutzten Kochsalzlösung dasselbe für Meerschweinchen akut tödlich.

Das Gift der Ueberempfindlichkeit wird durch den Urin ausgeschieden (H. Pfeiffer), welcher beim anaphylaktischen Tiere proportional dem Grade der Vergiftung toxische Eigenschaften annimmt.

Die chemische Natur der Spaltprodukte von giftiger Eigenschaft, welche im Tierkörper bei der Anaphylatoxinbildung auftreten, ist unbekannt. Nur eines haben beide Reaktionen gemeinsam, dass regelmässig Spaltprodukte entstehen, die positive Biuretreaktion geben. Dass dies kein Zufallsbefund ist, geht daraus hervor, dass zahlreiche Spaltprodukte aus Eiweissarten und Bakterien die anaphylaktischen Symptome ebenfalls erzeugen. Die Symptome der Anaphylaxie sind sehr charakteristische. Wird nach Ablauf des Inkubationsstadiums einem Meerschweinchen, 10—14 Tage nach der Vorbehandlung, das Antigen intravenös reinjiziert, so stirbt das Tier im anaphylaktischen Shock. Bald nach der Injektion wird das Tier unruhig, schnuppert, juckt sich an der Nase, sträubt die Haare, lässt Kot und Urin. Nach einigen Minuten erfolgen schwere Krämpfe und Sprünge; das Tier wälzt sich, schlägt nach allen Seiten und wird oft von einer Stelle zur anderen geschleudert, bis es dann liegen bleibt. Die Kornealreflexe erlöschen, es treten noch einzelne tiefe Atemzüge auf, wobei der Thorax starr bleibt. Nach etwa 3—5 Minuten ist dann das Tier unter typischen suffokatorischen Erscheinungen eingegangen.

Nach den Untersuchungen von Gay und Southardt sowie Auer und Lewis ist der Tod im Shock ein Erstickungstod. Auffallend sind vor allem die mächtigen Atembewegungen, die aber zu keiner inspiratorischen Erweiterung des Thorax führen, zum Schlusse kommt es zu Atemstillstand bei noch schlagendem Herzen. Alle bisher vorgeschlagenen Mittel zur Verhinderung der Atemlähmung und zur Hebung des Blutdruckes sind praktisch unbrauchbar. Der Sektionsbefund ist nicht minder eigenartig. Die Lunge ist stark gebläht und überlagert teilweise das Herz. Sie ist bald anämisch, bald mehr oder weniger ödematös-hämorrhagisch mit zahlreichen punktförmigen Blutungen durchsetzt. An manchen Stellen sieht man ein geringes interstitielles Oedem und das Bild des Bronchialmuskelkrampfes. Das Herz schlägt noch längere Zeit nach dem Tode weiter. Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes ist stark herabgesetzt. Es besteht eine deutliche Leukopenie.

Anders sind die Symptome, wenn bei der Reinjektion nur kleine Antigenmengen intravenös gegeben werden oder grössere Dosen intraperitoneal. Es treten hier die typischen Springkrämpfe nicht auf, das Stadium der Erregung geht langsam in eine Depression über. Die vorher unruhigen Tiere, die mit gesträubtem Haar ängstlich hin und her gelaufen waren, werden matt, legen sich auf die Seite und können so stundenlang schwach atmend liegen bleiben, bis sie sich erholen, oder nach Stunden, Tagen häufig nach Wochen erst an Marasmus eingehen. Der Tod ist hier nicht auf Erstickung zurückzuführen wie beim Shock, sondern nach H. Pfeiffer die Folge einer peripheren Gefässlähmung und einer damit verbundenen Blutdrucksenkung. Dafür spricht der Sektionsbefund, die Lungenstarre fehlt, die Serosa ist stark injiziert, häufig mit Petechien bedeckt. Die Darmschleimhaut ist gerötet, der Darminhalt ist breiig und häufig flüssig. Eine Folge der Blutdrucksenkung ist ferner der von H. Pfeiffer entdeckte Temperatursturz, der infolgedessen als anaphylaktischer Temperatursturz gekennzeichnet wurde und ebenso typisch ist wie der Shock. Er hat den Vorteil, dass er auch messbar ist, wenn sonstige klinische Symptome fehlen. Bei Tieren, die sich wieder erholen, kann er 7—9°, in letal endenden Fällen sogar 11—13° betragen.

Wird aber das Antigen zum 2. Male subkutan einverleibt, so bemerken wir die unter dem Namen „Arthussches Phänomen" bekannten Erscheinungen. Es entsteht zunächst ein Oedem, das hämorrhagisch wird oder sich in ein derbes Infiltrat umwandelt. Die Haut wird nekrotisch und löst sich ab. Es kommt zu einem scharf abgegrenzten Geschwüre, das nach längerer Zeit unter Bildung einer strahligen Narbe ausheilt.

Aber mit diesem beiden typischen Symptomen, dem Shock und dem Temperatursturz, ist das Bild, welches die Anaphylaxie zeigen kann, noch nicht erschöpft. Es gibt noch eine Erscheinung, auf die Friedberger zuerst aufmerksam gemacht hat, und die für die Auffassung des Fiebers bei Infektionskrankheiten von grosser Bedeutung ist, nämlich die Temperatursteigerung. Wird bei der Reinjektion die Dosis beim anaphylaktischen Tiere so klein gewählt, gleichgültig bei welcher Applikationsweise, dass weder Shock noch Temperatursturz eintritt, so kommt es bei sonstigem Wohlbefinden des Tieres zu einer Temperatursteigerung.

Wir haben also bei der Anaphylaxie eine Trias von Symptomen, den Shock bei grossen Dosen, bei mittleren Dosen den Temperatursturz und die Temperatursteigerung, durch kleinste Mengen verursacht.

Am besten treten diese Symptome in Erscheinung beim Meerschwein, aber auch bei den anderen Tieren, die mehr oder weniger empfindlich sind, lässt sich durch entsprechende Dosen das gleiche Krankheitsbild auslösen. Zu erwähnen wäre noch, dass beim Hunde die Blutdrucksenkung mit seinen Begleiterscheinungen im Vordergrunde des Symptomkomplexes steht.

Das bei der Ueberempfindlichkeit wirkende Gift und das von Friedberger gefundene und im Reagensglase zuerst dargestellte Anaphylaxiegift ist ein einheitliches Gift und unspezifisch, nur der Modus der Giftbildung ist



spezifisch. Friedberger war denn auch der erste, welcher die Anaphylaxie in Beziehung brachte zur Infektion und Immunität. Er stellte als erster aus Bakterien das Anaphylatoxin dar. Die Abspaltung des Giftes gelang bisher nach der Methode von Friedberger aus Typhus-, Tuberkel-, Prodigiosusbazillen, sowie aus dem Vibrio Metschnikoff (Friedberger und Goldschmidt), weiter aus Staphylokokken (Friedberger und Szymanowsky), ferner aus Pneumokokken und Cholerabazillen (Neufeld und Dold) und aus Milzbrandbakterien (Schütze, Aronson). Wie die Anaphylatoxinbildung aus Bakterien möglich war, so gelingt auch die Sensibilierung im Organismus mit Bakterien und deren Produkten und die Auslösung der Anaphylaxie mit denselben zur Vorbehandlung verwendeten Bakterien. Demgemäss hält Friedberger die Infektion für eine extreme und akute Form der Anaphylaxie und umgekehrt die Anaphylaxie für eine extreme und akute Form der Infektion. Ebenso wie sich durch Injektion von Bakterien wie von Eiweissarten Ueberempfindlichkeit ausbilden kann, so lässt sich mit Eiweisskörpern das Bild der Infektion erzeugen. Der Beweis dafür ist Friedberger und Castelli gelungen, sie waren in der Lage, durch Variierung der Eiweissdosen alle Arten des Fiebers, wie wir sie bei Infektionskrankheiten kennen, künstlich zu erzielen. Wir haben uns also das Fieber bei den Infektionen nach Friedberger so vorzustellen, dass es durch Abspaltung des Anaphylatoxins aus dem fortgesetzt parenteral zugeführten Eiweiss infolge stetiger Vermehrung der Bakterien entsteht.

Wie verhält sich nun der Verlauf einer Milzbrandinfektion zu der Theorie von Friedberger?

Stellen wir uns dazu einmal den Gang einer Infektion beim Kaninchen vor. Einem Kaninchen wird eine Dose Milzbrandbakterien intravenös injiziert. Nach kurzer Zeit verschwinden die Bazillen aus dem Blut, um sich in irgend einem Organe festzusetzen. Das Kaninchen zeigt zunächst keine Krankheitserscheinungen, nach Verlauf von etwa 36 Stunden steigt die Temperatur, und wir finden nun im Blute nur sehr spärlich Milzbrandbazillen. Diese geringen Mengen genügen also zur Abspaltung der pyrogenen Mengen Anaphylatoxin aus ihnen. Mit der allmählichen Steigerung der Temperatur finden wir auch zahlreiche Bazillen im Blute. Daraus erklärt sich also leicht die Zunahme der Temperatur. Wird nun das Tier von Zeit zu Zeit weiter gemessen, so finden wir einen Zeitpunkt vor dem Tode, wo die Temperatur unter die Norm gesunken ist. Jetzt wimmelt es geradezu von Bazillen im Blute, sodass man bisher annahm, der Tod erfolge durch Verstopfung der kleinsten Gefässe oder durch Absorption des Sauerstoffes durch die Bazillen, sodass Erstickung eintritt. Wir sehen ferner eine Atemnot, nicht selten auch Schreikrämpfe kurz vor dem Tode. Bei der Sektion finden wir Ekchymosen auf allen serösen Häuten und verzögerte Blutgerinnung. Ja wir finden noch ein weiteres Symptom der Anaphylaxie, der Harn, der vorher in den gleichen Mengen ungiftig war, führt, einem Meerschweinchen in die Blutbahn injiziert, in wenigen Minuten unter den bekannten anaphylaktischen Erscheinungen zum Tode. Aehnliche Krankheitsbilder sind in letzterer Zeit auch in der Literatur bei natürlicher Infektion beschrieben worden. Bleibt auch bei der natürlichen Infektion die Temperatur längere Zeit in gewissen Grenzen, so findet man nicht selten, dass die Milzbrandinfektion in Heilung übergeht. Wir könnten demnach eine Antianaphylaxie für die Genesung verantwortlich machen.

Unter Nachahmung der natürlichen Verhältnisse ist es mir nun auch gelungen, das Milzbrandgift in den Nährböden zu finden.*) Ich glaube, man hatte bisher zu wenig die Tatsache beachtet, dass im Tierkörper keine Sporenbildung statthat, und dass es sich meist um eine Massenentwicklung der Bazillen im Blute handelte bei den Fällen, die zum Tode führten. Von den lokalen Milzbranderkrankungen wissen wir, dass sie sehr häufig in Heilung übergehen, während Genesung nie vorkommt, wenn im Blute bereits zahlreiche Bazillen nachgewiesen werden.

*) A. Marxer, Zur Toxinbildung des Milzbrandbazillus. Zeitschrift für Immunitätsforsch. etc. Bd. 18, Heft 4.

Ich stellte mir zunächst einen asporogenen Milzbrandstamm her, welcher seine ursprüngliche Virulenz beibehalten hatte. Durch geeignete Ueberimpfung auf Bouillon konnte ich eine Massenentwicklung der Milzbrandbazillen unter Bildung einer zusammenhängenden Oberflächenkultur erzielen.

Zuweilen fand ich nach zwei Tagen bereits eine ziemliche Giftentwicklung, doch war die Giftigkeit des Bouillonfiltrates meist besser bei längerem Wachstum. Die Menge des erhaltenen Giftes war sehr verschieden. Wenn ich auch in Anlehnung an den verschiedenen Verlauf der Milzbrandinfektion bei den einzelnen Tieren versucht habe, unter Variierung der Reaktion der Nährbouillon durch Zusatz von erhitztem und unerhitztem Serum und Blut vom Pferde, Rinde, Schwein und Kaninchen den besten Nährboden zu eruieren, so ist mir dieses nicht gelungen. Auch die Verwendung der verschiedensten Fleischsorten und Organe brachte keine Klärung für die beste Giftbildung. Ich habe die Bouillon durch Tonkerzen, Asbest und gewöhnliches Filtrierpapier geschickt, ja auch sorgfältig ohne Bazillen ausgehebert und nur zentrifugiert, ohne erhebliche Unterschiede in der Giftigkeit der Bouillon zu finden. Nur durch Passage durch Berkefeld- und Chamberlandkerzen scheint etwas Toxin zurückgehalten zu werden.

Das von mir in der Bouillon gefundene Gift stellt einen hochmolekularen Körper dar, der die tierische Membran nicht passiert, also undialysabel ist. Das Toxin lässt sich wie die echten Gifte des Diphtherie- und Tetanusbazillus mit Ammonsulfat fällen.

Durch Erhitzung auf 65—80° wird das Milzbrandtoxin nicht beeinträchtigt, wohl aber wird es durch Kochhitze in seiner Wirkung abgeschwächt.

Der Grad der Giftigkeit ist sehr verschieden trotz gleichmässig guten Wachstumes. Während in einem Falle 2 ccm genügten, um ein Kaninchen von 700 g akut zu töten, reichten im anderen Falle 10 ccm nur aus zur Erzeugung von 1—2° Fieber. Dies war wohl die einzige Eigenschaft, die bisher von der Wirkung von Milzbrandbouillonfiltraten in der Literatur allgemein bekannt war. Die vielfach gefundene Wirkung der Organextrakte kommt nicht in Frage, da auch solche von normalen Organen die Qualitäten haben, wie sie als den Milzbrandorganextrakten eigen beschrieben werden.

In einer grossen Reihe von Versuchen fand ich doch Milzbrandbouillon, welche in Dosen von 0,5—2,0 Kaninchen und Meerschweine akut tötete. Injiziert man einem Meerschweinchen 1,0 einer guten Milzbrandbouillon in die Blutbahn, so wird das Tier nach ungefähr einer Minute unruhig, schnuppert, sträubt die Haare, bekommt Atembeschwerden, Zuckungen und Krämpfe, wird hin- und hergeworfen, bis es dann unter Erstickungserscheinungen eingeht. Den Symptomen entspricht der Sektionsbefund. Die Lunge ist aufgebläht, ganz starr, durchsetzt mit Blutungen. Die Därme sind gerötet. Spritzt man dieselbe Menge intraperitoneal ein, so erhält man als Hauptsymptom einen Temperatursturz um einige Grad, bis unter 28°, subkutan einverleibt entsteht ein Oedem, die Haut wird später nekrotisch und heilt strahlenförmig ab (das Arthussche Phänomen). So weit der Verlauf bei einem Meerschweinchen von 200 g. Dieselben Mengen rufen bei einem Kaninchen von 600—700 g intravenös injiziert meist einen protrahierten Verlauf der Vergiftung hervor, das Tier stirbt nach 1—2 Stunden unter enormem Temperatur-

sturze mit starker Diarrhoe. Ich habe aber auch Gifte gehabt, welche in so geringen Mengen bereits Kaninchen nach einigen Minuten im Shock töteten. Die Sektion ergab dann dasselbe Bild wie beim Meerschweinchen. Intraperitoneal einverleibt bedingen die Dosen, welche in die Blutbahn gespritzt, Temperatursturz hervorrufen, Fieber, subkutan mässigere Temperatursteigerung und das Arthussche Phänomen. Unter Verwendung von geeigneten Dosen lassen sich dieselben Erscheinungen auch bei Hunden, Ziegen und Schweinen auslösen. So konnte ich grosse Hunde mittels 200 ccm intravenös akut töten, das gleiche gelang mir mit Ziegen. Schweine bekamen nach Injektion von 20 ccm auf dieselbe Art hohes Fieber.

Die Tiere, welche erst längere Zeit nach Einspritzung von noch kleineren Mengen oder von grösseren Mengen eines schlechteren Giftes eingingen, waren abgemagert, zeigten meist Nephritis und Nebennierenrötung, Verdichtungsherde in der Lunge und Entzündungsherde im Darm. Unter Anwendung derselben Mengen subkutan blieben die Tiere meist unter den oben erwähnten Erscheinungen am Leben.

Auch durch Injektion der Bazillen allein treten dieselben Erscheinungen auf. Nur braucht man entsprechend den in der Bouillon gewachsenen Mengen viel mehr. Das erklärt sich leicht daraus, dass das Gift in der Bouillon in Lösung war, während es hier zuerst aus den Bazillen abgespalten werden muss. 50 mg getrocknete, das sind ungefähr 250 mg feuchte Bazillen, sind dazu nötig, um ein Meerschwein von 200—220 g im Shock zu töten, gleichgültig ob die Bazillen mit oder ohne Sporen benutzt werden.

Das von mir gefundene Milzbrandgift ist ein Endotoxin. Infolgedessen konnte ich auch kein antitoxisches Serum darstellen. Die Tiere erlangten keine echte Immunität, sondern nur eine gewisse Giftfestigkeit, wie es auch von den Toxinen des Typhusbazillus und Choleravibrio bekannt ist.

Vergleichen Sie nun das Krankheitsbild, welches mein Gift hervorruft, mit dem Symptomenkomplex, den ich Ihnen bei der Anaphylaxie vorgestellt habe, so finden Sie, dass es haarscharf mit jenem übereinstimmt. Durch die verschiedene Art der Einverleibung unter Variierung der Dosen kann man den Shock unter den bekannten Erscheinungen, Temperatursturz und Fieberreaktion erzeugen. Das Gift wird bei meinem Endotoxin wie bei der Milzbrandinfektion und der Eiweissanaphylaxie durch den Urin ausgeschieden. Infolge dieser weitgehenden Analogie ist es vielleicht erlaubt, die Milzbrandinfektion als eine Form der Anaphylaxie aufzufassen. Mit Hilfe des Komplementes gelingt es, schon aus 5 mg Milzbrandbazillen beim Meerschweine den typischen Shock auszulösen, es wären also nur etwa $^1/_{200}$ mg Bazillen nötig, um Fieber zu erzielen. So kommen wir auch hier den natürlichen Verhältnissen so nahe, dass die Milzbrandinfektion ungezwungen als anaphylaktischer Vorgang zu erklären ist. Die Milzbrandbazillen selbst sind etwas giftig, es genügen aber ganz geringe Mengen, um mit Hilfe des Komplementes ein wirksames Gift abzuspalten, endlich gelingt es auch unter geeigneter Kultivierung, das Milzbrandgift in den Bouillonkulturen nachzuweisen. Alle drei Gifte rufen die der Anaphylaxie eigenen typischen Erscheinungen hervor.

Referate.

Beitrag zur Kenntnis der Adenitis caseosa des Schafes.

Von G. Morel, Schlachthofdirektor in Sant-Etienne.

(Journ. de Méd. Vét. September 1911.)

Die Krankheit äussert sich durch Abszessbildung in der Nähe der Lymphknoten. Hauptsächlich werden die Bugdrüsen, die Kniekehlendrüsen, die Leisten- und subparotidealen Lymphdrüsen affiziert. Am häufigsten findet sich das Leiden bei den Jährlingen. Das Geschlecht scheint auf die Häufigkeit der Krankheit keinen Einfluss zu haben, wohl aber die Rasse, da von den aus dem Dauphiné stammenden Schafen 15—20 v. H. erkranken, während das Uebel bei den aus der Auvergne eine Seltenheit ist. Bei Schafen, die munter und gesund mit der Herde laufen, findet man nach der Schlachtung umfangreiche Abszesse in der Kniekehle oder am Buge. Dabei ist die Haut gespannt, die Temperatur nicht erhöht, Rötung gar nicht, Schmerzhaftigkeit fast gar nicht vorhanden. Zu einem spontanen Durchbruche des Eiters kommt es sehr spät; in diesem Falle bildet sich sehr allmählich eine runzelige, trichterförmig eingegangene Narbe. Sticht man den Abszess an, so bemerkt man eine derbe, fibröse Kapsel. Die Eiterherde sind nuss- bis orangegross und enthalten einen grünlich-weissen Eiter, der die Konsistenz dicker Milch hat und die Kapsel stark spannt. Die Lymphdrüse hilft oft einen Teil der Kapsel bilden. Ihre Innenfläche ist gekörnt, doch kaum höher gerötet. Die Lymphfollikel sind durch Keimgewebe verstopft.

In den gefärbten Ausstrichen des Eiters sieht man einen ziemlich grossen Mikrokokkus, allein oder zu zweien, vieren und mehr gruppiert, der die gewöhnlichen Anilinfarbstoffe und auch die Gram'sche Färbung annimmt. Vergeblich hat Verf. nach der von Preisz-Nocard beschriebenen Stäbchenform gesucht.

In der Martin'schen Bouillon bildet der Mikrokokkus einen grauen, gerippten Schleier, trübt sie aber nicht. Injiziert man einem Meerschweinchen intraperitoneal einige Tropfen der Kultur, so tritt eine Hodenentzündung ein, doch findet sich schneller und mehr Eiter als beim Hodenrotze.

Auf Gelatine bildet der Mikrokokkus einen rahmartigen, aus kleinen rosigen Häufchen bestehenden Belag, auf Kartoffeln einen matt-gelbbraunen Streifen, auf Bouillon einen weisslichen, staubartigen Belag, der sich zu einem leichten, zarten Schleier verdichtet. Die Bouillon wird nicht getrübt. In den Kulturausstrichen sieht man den Mikrokokkus vereinzelt oder als Staphylokokkus oder Streptokokkus; er färbt sich leicht nach Gram und mit der gewöhnlichen Anilinfarbe.

Der Lymphknoten ist manchmal von dem die Abszesskapsel umgebenden, entzündeten Bindegewebe eingeschlossen. Die Lymphpulpa ist gewöhnlich keimfrei. Die Darmlymphknoten sind meistens steril und normal beschaffen, selten vergrössert und nur ausnahmsweise findet man in ihnen den Mikrokokkus, während am Bug, in der Kniekehle und unter der Parotis umfangreiche Abszesse sitzen; Verf. glaubt in diesem Fall annehmen zu müssen, dass eine lokale Infektion durch Läsion der Haut stattgefunden hat. Eine solche Läsion dürfte für gewöhnlich durch Bisse der Schäferhunde bedingt sein, die entweder direkt mit dem Speichel den Mikrokokkus hineinbefördern oder letzteren erst später mit Staub oder Jauche hineingelangen lassen.

Verf. hat den Speichel von 20 Hunden untersucht und dabei achtmal den oben beschriebenen Mikrokokkus gefunden. Bei einem Hammel, der fünf Tage lang morgens je 5 ccm der Kultur erhielt, fand M. bei der nach 14 Tagen vorgenommenen Schlachtung nur in einem einzigen Darmlymphknoten leichte Schwellung und Rötung sowie den Mikrokokkus. Ein anderer Hammel erhielt 1 ccm der Kultur subkutan und schon nach 12 Stunden erkrankte er sehr erheblich und wurde am 3. Tage in der Agonie geschlachtet. Die Parenchyme zeigten septikämische Veränderungen. In den Lymphdrüsen war der Mikrokokkus massenhaft nachweisbar.

Zur Verhütung empfiehlt M. den Schäferhunden die Reisszähne abzufeilen; die Behandlung der Krankheit hat in möglichst rechtzeitiger Spaltung der Abszesse zu bestehen.

Müller.



Die Behandlung der Distomatose bei Schafen.

Von Railliet, Moussu und Henry.

(Ref. in The journal of comp. Pathol. und Therap. 1911, Bd. 24, Nr. 3, S. 268—370.)

Hinsichtlich der Behandlung der Leberegelkrankheit wurden Serienversuche an Schafen mit Tartar. stibiat., Urotropin, Atoxyl und ätherischem Farrenkrautextrakte vorgenommen. Die Mehrzahl der behandelten Schafe war stark befallen; Leberzirrhose und Einwanderung der Parasiten in die Bauchhöhle konnte in vielen Fällen nachgewiesen werden. Es handelte sich auch vielfach um eine gleichzeitige Invasion von Fasciola hepatica und Dicrocoelium lanceolatum. Die Diagnose wurde durch die Kotuntersuchung gestellt.

Die Resultate mit Tartar. stibiat. und Urotropin waren negativ; diejenigen mit Atoxyl waren nur in einem Falle mit Erfolg begleitet. Die Versuche mit Farrenkrautextrakt lieferten ein verschiedenes Ergebnis. Der Autor verwandte bei seinen Versuchen an Schafen von 25—30 kg Körpergewicht Dosen von 5,0 Extrakt und 25,0 Oel. Diese Dosen wurden zu verschiedenen Malen und Zeiten den Tieren per os gegeben. Ausserdem wurden drei Tiere zu Kontrollzwecken gehalten.

Das erste Tier erhielt nur eine Dosis und starb 12 Stunden später. Die Gallenblase und die Gallengänge enthielten 390 grosse und zahlreiche kleine lebende Leberegel.

Das zweite Tier bekam zwei Dosen in einem Zwischenraume von 16 Stunden. Die Gallengänge enthielten 54 grosse und zahlreiche kleine Egel. In der Gallenblase befanden ,sich 142 grosse. In diesem Falle waren die Parasiten zum Teile degeneriert, zum Teile tot.

Bei dem dritten Schafe wurden drei Dosen in Intervallen von 16 und 24 Stunden einverleibt. Nach der drei Tage später erfolgten Schlachtung des Tieres wurden in den Gallengängen lebende kleine Leberegel gefunden, die gefundenen grösseren dagegen waren degeneriert.

Bei dem vierten Schafe gab man in Zwischenräumen von 24, 24 und 48 Stunden vier Dosen, hier wurden auch in den Gallengängen lebende kleinere Egel (Dicroc. lanc.) diagnostiziert, während in der Gallenblase, den Eingeweiden und in der Bauchhöhle zum grössten Teile degenerierte Exemplare von Fasc. hepat. vorhanden waren.

Dem fünften Tiere verabreichte man vier Dosen nach 48, 24 und 24 Stunden. Nach der Schlachtung drei Tage später waren nur einige lebende kleine Leberegel in den Gallengängen nachweisbar.

Bei den drei Kontrolltieren konnte man nach der Schlachtung oder dem Tod überall zahlreiche grosse und kleine Leberegel, alle lebend, nachweisen. Die Veränderungen, die hauptsächlich durch den Filixextrakt und im geringen Masse durch das Atoxyl erzeugt wurden, waren eigentümlicher Natur. Dieselben nahmen am hinteren Körperende ihren Anfang und dehnten sich allmählich nach vorwärts aus. Bei einigen Parasiten war der grössere Teil des Körpers grünlich, ausgedehnt und vertrocknet, während der Teil im Bereiche des ventralen Saugnapfes normal erschien und der Kopfteil mannigfache Bewegungen ausführte. Auf einen Punkt glaubt der Autor besonders aufmerksam machen zu müssen. Mit dem Tode der grossen Leberegel verliert die Galle ihre für die Distomatose charakteristische braune Farbe wieder und wird grün und durchsichtig. Die braune Farbe kommt infolge des Auswurfes der Parasiten zustande.

Mit Rücksicht auf die weiteren Erfahrungen, die der Autor noch mit dieser Leberegelbehandlung gemacht hat, hält derselbe es für notwendig, dass mindestens vier Dosen zu 5,0 in gewissen Zwischenräumen verabreicht werden und er hält weiterhin 1,0 Extrakt für 5 kg Lebendgewicht als ausreichend.

Bei Versuchen an Rindern sollen aber Dosen von 30,0 auf 350—400 kg Lebendgewicht genügen.

Die Behandlung der Pneumonie und Pleuritis.

Von Dr. H. P. Hoskins-Philadelphia, Pa.

(American vet. Review 1911, Bd. 50, Nr. 1, S. 48—55.)

Für die Behandlung der Pneumonie und Pleuritis kommen die Umgebung, die Nahrung, lokale Applikations- und besondere Heilmittel in Frage.

Luft, Licht, Temperatur und sanitäre Zustände sind vor allem notwendig. Sonnenlicht und die Zufuhr von reiner Luft bezw. reinem Sauerstoff bilden ohne Zweifel die Feinde aller niederen Lebewesen und wirken somit heilbringend.

Zur Unterstützung der Heilung ist vor allem aber auch die Nahrung bezw. ein guter Appetit von Wichtigkeit. Um den Appetit anzuregen, sind alle möglichen Leckerbissen (frisches Gras, Aepfel, Mohrrüben usw.) und frisches Wasser öfters anzubieten. Gaben von Milch sollen dadurch eine wertvolle Nahrung sein, weil sie die Diurese steigern und die Bazillenzahl im Darmtraktus vermindern. Zufällige Verstopfungszustände sollen mit Karlsbader Salz behandelt werden. Bisweilen sind auch Maulausspülungen und Klystiere mit milden antiseptischen Mitteln am Platze.

Bei ganz darniederliegendem Appetite sind Nährklystiere von Eiweiss, gekochter Stärkelösung, Emulsionen von Fett, Milch usw. zu verabreichen.

Eine der ersten Massnahmen der Behandlung war von jeher die Venaesectio. Ferner ist der Sinapismus, die Applikation von Senf und der Priessnitz'sche Umschlag zu nennen. Die Anwendung der Kataplasmen liefert namentlich in den Frühstadien dieser Krankheiten ausgezeichnete Heilerfolge.

Von den Arzneimitteln werden die Tinct. Digitalis, die intramuskulären Kampferinjektionen, das Kreosot und das Guajakol mit Vorteil angewendet werden können.

In neuerer Zeit sind in Fällen von Pneumonie hypodermale Injektionen von 10 ccm Nukleïn zweimal täglich während der kritischen Stadien empfohlen worden. Ferner brachte das Antipneumokokkenserum in vielen Fällen herrliche Resultate hervor.

Ryes versuchte zu bestimmen, ob es bestimmte Antikörper gegen den Pneumokokkus gibt und es gelang ihm, den Nachweis hierfür zu erbringen. Zu seinen Experimenten benutzte er Hähne der Leghornrasse. R. fand, dass dieses Serum eine Substanz enthielt, das den virulenten Pneumokokkus neutralisierte oder wirkungslos machte, falls es gleichzeitig oder einige Zeit später mit einer Aufschwemmung des Pneumokokkus injiziert wurde. Vakzine und Sera anderer Natur haben wenig Anklang gefunden.

Bei der Pleuritis sind ausserdem Kataplasmen mit Kaolin oder ähnlichen Präparaten erfolgreich verwendet worden. Gaben von Jodkali und intrathorakale Injektionen von Jodine haben sich vielfach als nützlich erwiesen.

Drehung oder Verlagerung der Beckenflexur beim Pferd usw.

Von H. Caulton Reeks, Spalding.

(The journal of comparative Pathology and Therapeutics 1911, Bd. 24, Nr. 4, S. 306—328.)

Ausgehend von der Beobachtung, dass die meisten Verluste an Kolik auf eine Verlagerung der Beckenflexur zurückzuführen sind, hat Verfasser sich bemüht, Symptome zu finden, die schon während des Lebens darauf hinweisen, dass eine derartige Verlagerung und nicht eine Anschoppung dieser Darmpartie vorliegt. An der Hand der Literatur werden die Befunde von Professor Walley 1879 und Smith 1887 erwähnt.

1. Anschoppungen im Bereiche der Beckenflexur lassen ausser den allgemeinen Koliksymptomen weniger starke Aufregungserscheinungen erkennen. Die Tiere laufen in der Boxe herum und schauen dabei ängstlich nach den Flanken. Der Puls ist fest und



voll, nahezu normal. Die rektale Untersuchung ergibt zunächst nichts Besonderes. Nach kurzer Zeit aber verändert sich der Puls, derselbe ist schnell und unregelmässig. Die Atmung ist beschleunigt und der Abgang von geringen Mengen Kotes findet mehrmalig statt. Bei jetziger Mastdarmuntersuchung wird man auf eine stark angefüllte Darmpartie stossen, die ungefähr die Form eines menschlichen Kniees einnimmt. Das ist die Beckenflexur. Der Inhalt dieses Darmteiles fühlt sich ziemlich hart an. In diesem Falle soll eine Verlagerung der Beckenflexur, wie dies auch durch die Sektion bestätigt wird, niemals vorliegen. Ist dagegen der Inhalt der knieförmigen Hervorwölbung gasförmig, so kann eine Verlagerung zustande gekommen sein.

2. Die Symptome bei einer Verlagerung der Beckenflexur sind in erster Linie die grosse Unruhe des Tieres, die angestrengte und krampfartige Atmung und der schwache und schnelle Puls. Die Temperatur beträgt 103—104 Grad F (39,5—40 Grad C) und die sichtbaren Schleimhäute sind höher gerötet; ausserdem ist ein starker Schweissausbruch über den ganzen Körper zu diagnostizieren. Ein weiteres Anzeichen von diagnostischem Wert ist der gelegentlich öftere Abgang von kleinen Quantitäten abnorm weichen Kotes. Bei der manuellen Untersuchung des Mastdarmes ist es schwierig, weiter vorzudringen, da die Darmwand sich in einem Krampfzustande befindet. Hat man endlich den Widerstand überwunden, scheint das Abdomen leer zu sein. Kolonpartien können nicht gefühlt werden; dagegen findet man ein Darmkonvolut (Dünndarmschlingen) in die rechte Beckenseite hineingezwängt, eine Folge der Verlagerung der Beckenflexur.

Der Verfasser berichtet dann weiter über die Prognose und die Behandlung der beiden Leiden. Unter Beigabe von guten und instruktiven Abbildungen werden die genannten Kolikarten differentialdiagnostisch erläutert.

Beobachtungen über den Wert der Resektion der Hufbeinbeugesehne und der Hufknorpelexstirpation.

Von G. H. Berns-Brooklyn, N. I.

(American vet. Review 1911, Bd. 50, S. 215—222.)

Nach Vorausschickung der Literatur hinsichtlich der Resektion der Hufbeinbeugesehne, geht der Verfasser auf die Beschreibung der Operation selbst und berichtet dann über die Erfolge, die sein Lehrer W. L. Williams und er selbst dabei zu verzeichnen haben. Von mehreren 100 operierten Tieren wurden 80 Proz. vollständig geheilt, bei 5 Proz. der Fälle entwickelte sich daraus eine Sehnenscheidenentzündung, 10 Proz. mussten 8—14 Tage nach der Operation getötet werden, da eine Infektion des Krongelenkes dazu gekommen war, und bei 5 Proz. der Fälle blieb eine ständige Lahmheit zurück.

Indiziert ist diese Operation bei allen Nageltritten, wo es zum Abflusse der Synovialflüssigkeit gekommen ist. Ferner bei Nageltritten in der Nachbarschaft des Gelenkes oder der Bursa, wo sich eine Temperatursteigerung gleichzeitig bemerkbar macht. In allen anderen Fällen wird die Operation gar keinen oder nur einen geringen Erfolg mit sich bringen.

Die Prognose ist günstig, falls das Hufgelenk nicht in Mitleidenschaft gezogen ist. In vier von fünf Fällen ist erfahrungsgemäss nur die Bursa verletzt. Ist aber das Gelenk geöffnet und entleert sich daraus eine eitrige Synovia, so ist der Fall hoffnungslos und die Tötung des Tieres am Platze. Da die Beurteilung nur während der Operation einwandfrei abgegeben werden kann, so ist es notwendig, schon vorher die Genehmigung zu einer eventuellen Tötung des Tieres vom Besitzer einzuholen.

Von grossem Vorteil ist es auch, wenn man bei der Operation zu beiden Seiten des Strahles einen $^1/_4$—$^3/_8$ Zoll breiten Strahlhornstreifen schont. Hierdurch wird der nachwachsende Hornstrahl viel breiter und fester.

Das Bayer'sche Verfahren, zwecks operativer Entfernung der Hufknorpel ist vom Verf. über sieben Jahre lang erfolgreich angewandt worden. Nach den daraus gewonnenen Erfahrungen ist die Operation überall dort indiziert, wo eine frische Hufknorpelfistel vorliegt und noch keine grösseren Veränderungen der Haut und des Unterhautzellgewebes, das den Knorpel bedeckt, vorhanden sind. Wenn dann die Operation geschickt und sorgfältig unter aseptischen Kautalen ausgeführt worden ist, so wird das Tier innerhalb sechs Wochen wieder dienstfähig und nach 9—10 Monaten auch die Operationswunde selbst geheilt sein. Kontraindiziert ist die Operation in allen chronischen Fällen, bei denen ausserdem schon ohne Erfolg kaustische und suppurative Mittel in Anwendung gekommen sind.

Fusskrankheit bei Pferden und Maultieren und die Maulkrankheit der Hunde.

Von W. H. Dalrymple, Baton Rouge, La.

(American vet. Review 1911, Bd. 50, Nr. 1, S. 56—62.)

Unter der Fusskrankheit (Foot-evil) versteht man im Sprachgebrauch eine akute Hautentzündung im Bereiche der Krone; sie entsteht wahrscheinlich durch eine leichte Verletzung an dem hinteren Teile des Hufes, am Ballen und, wenn nicht beachtet, schreitet die Entzündung rund um die Krone weiter fort, sodass oft eine Trennung zwischen Huf und Haut und zuletzt eine vollständige Loslösung letzterer zutage tritt. Währenddem leidet das Allgemeinbefinden des Tieres sehr und es wird immer zeitweise, wenn nicht ganz dienstunfähig. Die Krankheit tritt bei Weidepferden auf und ist in taureichen Jahreszeiten am häufigsten zu finden. Man bezeichnete das Leiden deswegen auch oft als Tauvergiftung. Obgleich es dem Verf. nicht möglich ist, die wahre Ursache anzugeben, so scheint doch der Umstand berücksichtigt werden zu müssen, dass bei Hufen, die mit einer öligen oder fettigen Masse beschmiert sind, das Uebel nicht auftritt. Ein spezifischer Mikroorganismus konnte nicht mit den bekannten Nährböden isoliert werden.

Therapeutisch ist die Begiessung der Krone mit siedendem Wasser und die Sättigung derselben mit Terpentinöl, das hierauf angezündet wird, hervorgehoben worden.

Die gewöhnlichen Methoden, Reinigung der erkrankten Partie und nachfolgende Applizierung von Jodine oder Lugolscher Lösung und andere Mittel sind heilwirkend, aber weniger erfolgreich. Ein gutes Desinfiziens ist eine Mischung von Gummikampfer und Karbolsäurelösung zu gleichen Teilen.

Die Maulkrankheit (sore mouth), die Schwarzzunge oder die akute septische Maulentzündung der Hunde ist ein Leiden, das im vorgerückten Stadium dem Patienten grosse Schwierigkeiten beim Kauen und Abschlingen verursacht. Die Backenschleimhäute sind intensiv und gleichmässig infiziert und oft von dunkelroter Farbe. Besonders ist reichlicher Speichelfluss und ein ödemartiger Zustand der Schleimhaut vorhanden. Die Entzündung geht ausser auf den Darmtraktus auch auf den Atmungsapparat über. Unter den Symptomen eines septischen Fiebers sterben die Tiere den Hungertod, da sie weder feste noch flüssige Nahrung aufnehmen können. Ueber die eigentliche Krankheitsursache ist man zur Zeit noch im Zweifel. Die Beobachtungen lehren aber, dass Jagdhunde am meisten erkranken. Die Eingangspforten für Mikroorganismen in das Hundemaul sind wegen der öfteren Verletzungen der Maulschleimhaut leicht gegeben. Zudem fressen die Hunde Knochen und auch Gras. Obgleich diese Krankheit den Eigentümern hochgezüchteter

Hunderassen enorme Verluste beibringt, ist es trotzdem fraglich, ob die Behörden zu Untersuchungszwecken hinsichtlich dieses Leidens werden gewillt sein, Geldmittel aufzubringen.

Was die Behandlung anbetrifft, so würden weit mehr Fälle zur Heilung kommen, falls zur rechten Zeit therapeutisch eingegriffen würde. Gewöhnlich wird aber das Leiden von den Tierbesitzern erst dann erkannt, wenn die tierärztliche Hilfe nichts mehr nützen kann. Gute Resultate sind durch die lokale Anwendung verschiedener Desinfizientien und anderer Heilmittel gelegentlich erreicht worden. So durch die Applikation von Listerine, Borolyptol, Glykothymoline, Formalin, Jodine, Perhydrol u. a. mehr. Die Serumbehandlung, besonders Antidiphtherie- und Antistreptokokkenserum, zeitigte einen negativen Erfolg. Andererseits würden aber Vorbeugemassregeln in erster Linie am Platze sein. Die Verwendung eines gut passenden und leichten Maulkorbes, damit der Hund putrides Material nicht aufnehmen könnte, und tägliche Maulwaschungen würden hierbei zu berücksichtigen sein.

Ueber Talma'sche Operationen.

Von Dr. Karl Urban, Linz.

(Wiener med. Wochenschr. 1912. Nr. 4, S. 261—265 u. Nr. 5, S. 333—339.)

Unter Talma'scher Operation versteht man die Herstellung künstlicher Kollateralen zwischen dem Pfortader- und Hohlvenensystem. Schon normalerweise bestehen zwischen den genannten Venengebieten Anastomosen. Diese gewöhnlich ziemlich unbedeutenden Anastomosen können unter pathologischen Verhältnissen sich so beträchtlich erweitern, dass ein grosser Teil, ja das ganze Pfortaderblut durch sie abfliesst. Diesen von der Natur vorgezeichneten Weg haben Talma (Utrecht) und unabhängig davon Drumond (Neu-Castel) benutzt und behufs Erzielung von Kollateralen künstliche Verwachsungen zwischen Organen des Hochvenen- und Pfortadersystemes erzeugt. Ohne Erfolg wurde diese Operation von Lens (Talmas Schüler) im Jahre 1892 an einem 61jährigen an Leberzirrhose leidenden Neger versucht. Zur Zeit sind, soweit die Literatur diese Fälle wiedergibt, insgesamt 398 Operationen dieser Art ausgeführt worden.

Verfasser selbst hat 13 Fälle von Zirrhose in dieser Weise behandelt. Darmwunden 30,7 Proz. dauernd geheilt, drei Fälle so erheblich gebessert, dass sie wenigstens vorübergehend ihren Beruf wieder aufnehmen konnten.

Nach den Angaben des Autors eignen sich zur Talma'schen Operation die primären Leberzirrhosen, solange sie noch im hypertrophischen Stadium sich befinden. Weiterhin ist diese Operation indiziert bei kardialen Zirrhosen und Stenosen des Pfortaderstammes.

Thrombose der Darmbeinarterien.

Von Prof. Dr. J. J. O'Connor, Dublin.

(The veterinary journal 1911, Bd. 67, Nr. 437, S. 678—679.)

Ein etwa sieben Jahr altes braunes Wagenpferd zeigte nach einer etwa 10 Minuten lang dauernden Trabbewegung eine Lahmheit im linken Hinterbein und schwitzte stark. Die Venen am lahmen Hinterbeine traten nicht so stark hervor als am gesunden; zudem fühlte sich der lahme Schenkel kühler an als der andere.

Bei der Sektion wurde ein weisser Thrombus im Bereiche der hinteren Aorta an der Teilungsstelle in den Darmbeinarterien gefunden. Die Darmbeinarterien waren bis auf die äussere vollständig verschlossen. Ausserdem befand sich im Bereiche der hinteren Gekrösarterie ein grosses mit verkalkten Wänden ausgestattetes Aneurysma. Die Mutter des betreffenden Pferdes soll an derselben Krankheit gelitten haben.

Dickdarmruptur bei einem Pferd.

Von Prof. Dr. J. J. O'Connor, Dublin.

(The veterinary journal 1911, Bd. 67, Nr. 437, S. 679—680.)

Ein sehr alter brauner Wallach erkrankte nach der Aufnahme von einer erheblichen Menge frisch gemähten Grases an Kolik. Bei der Vorführung war das Tier sehr schwach und zeigte schon einen kleinen, kaum fühlbaren Puls. Aus den Nasenöffnungen wurden kleine Mengen Futters herausgeprustet. Eine Stunde nach Einleitung der Behandlung starb das Tier.

Bei der Sektion war die Bauchhöhle zum Teil von mit Gras und Sand durchmischten Futtermengen angefüllt. Im Bereiche des Anfangsteiles des grossen Kolons konnte man einen Darmriss diagnostizieren. Der Magen war intakt.

Heilung eines komplizierten Knochenbruches durch Knochennaht.

Von Dumasel-Lapperousar.

(Journ. de Méd. Vet. 1911. Septemberheft.)

Ein 4jähriger Gordon-Setter mit einem fünf Tage alten Knochenbruche wurde am 21. April 1910 in die Klinik gebracht. Tibia und Fibula sind gebrochen. Die beiden Enden der Tibia stecken an der Innenseite des Schenkels aus der Wunde heraus. Die Wunde ist 5:3 cm gross, ihre Ränder sind zerfetzt. Die Muskeln sind schwärzlich, hämorrhagisch, mit Eiter bedeckt und von einer starken Schwellung eingeschlossen. Die Knochenenden sind vom Periost entblösst; das Knochenmark ist grau gefärbt und eitrig.

Die Umgebung der Wunde wird rasiert, diese selbst nach oben und unten verlängert. Eine Reposition der Bruchenden ist jedoch nicht möglich. Es wird gefeuchteter Verband aus Watte, Pappstreifen, Mousselin und Wasserglas angelegt. Die Wunde wird täglich dreimal mit H_2O_2 gepudert und mit einem feuchten Verbande bedeckt. Das Allgemeinbefinden ist schlecht. Puls 120°, Temperatur 40°, hartnäckige Verstopfung, die blutigem Durchfalle Platz macht. Behandlung symptomatisch. Am dritten Tage ist das Tier etwas munterer, der Eiter sieht besser aus, auch ist die Wunde rot gefärbt. Am 20. Tage wurde die Knochennaht vorgenommen. Die Enden wurden mit einem Drillbohrer perforiert und mit Messingdraht verbunden. Es wird an der Aussenseite der Gliedmasse eine Gegenöffnung gemacht, die sich für die spätere Durchspülung mit Desinfizientien sehr nützlich erwies. Die Pappstreifen werden durch Holzschienen ersetzt. Nach 20 Tagen verbindet das Knochenmark wieder die beiden Bruchenden. Der Patient riss den äusseren Verband mehrmals ab, doch hielten die Messingdrähte den Knochen fest zusammen. Plötzlich entleerte sich wieder ein öliger, bräunlicher, übelriechender Eiter aus der Wunde. Es stellte sich heraus, dass dieser durch mehrere Stücke vom Periost und vom Knochen unterhalten wurde. Gleichzeitig lockerten sich auch die Messingdrähte. Sie wurden entfernt und mit ihnen die Sequester. Der Fuss war zusammengeheilt. Am 2. Juli wurde Patient entlassen. Nach einigen Monaten war das Bein wieder völlig gesund.

Müller.

Zur Kenntnis des primären parenchymatösen Leberkarzinomes (Hepatoma).

Von Dr. R. Yamagiwa-Tokio.

(Virchows Archiv 1911, Bd. 206, Heft 3, S. 431—467.)

„Für die Entwicklung des Karzinomes hat jedes Organ seine eigene Geschichte und besondere Ursache, so auch der Magen. Eines der besten Beispiele hierfür liefert auch das primäre Leberkarzinom. Es ist ja eine überall anerkannte Tatsache, dass die grösste Mehrzahl dieser Krebse mit Zirrhose gleichzeitig beobachtet wird.“ Um die Frage zu entscheiden, warum das primäre Leberkarzinom so häufig (85,4 Proz.) an der zirrhotischen, aber auch, und zwar seltener, an der nichtzirrhotischen Leber beobachtet



wird, hat der Verfasser seinen Assistenten Dr. Kika veranlasst die angesammelten Fälle von primärem Leberkrebs makroskopisch und mikroskopisch zu untersuchen. Das Ergebnis dieser Untersuchungen und die aus diesen Ergebnissen gewonnenen eigenen Anschauungen des Verfassers werden wie folgt wiedergegeben.

1. Für die Entwickelung des Karzinomes hat jedes Organ seine eigene Geschichte und besondere Ursachen. So auch der Magen.

2. Die Ordnung im Gewebe ist für ewig gestört und das Wachstumsgleichgewicht wird nie wieder hergestellt. In derartigem Medium wird der Charakter der Epithel- und Drüsenzellen allmählich ungezügelt und ihr Wachstum endlich irregulär und unwillkürlich.

3. Der Einfluss des Mediums allein macht Karzinomzellen. Es gibt weder angeborene Krebszellen noch einzig spezifische Karzinomerreger.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Die Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Gang und Verbreitung der Maul- und Klauenseuche. Zu Beginn des Jahres 1910 herrschte die Seuche nur in einem Gehöfte (Kreis Ansbach, Mittelfranken). Im Verlaufe des 1. Vierteljahres ist sie in je einem Gehöfte von 7 Gemeinden aufgetreten. Im 2. Vierteljahre wurde bereits aus 2 Staaten, 5 Regierungsbezirken, 11 Kreisen, 61 Gemeinden 126 Neu-Ausbrüche gemeldet; am stärksten war die Seuche im Kreise Johannisburg (Reg.-Bez. Allenstein) verbreitet. Die Seuchennachweisungen für das 3. Vierteljahr lassen eine weitere Ausbreitung namentlich im Osten Preussens, in der Provinz Sachsen, im Regierungsbezirke Köslin und in der Kreishauptmannschaft Leipzig erkennen; es wurden Neuausbrüche gemeldet aus 4 Staaten, 18 Regierungs- usw. Bezirken, 76 Kreisen usw., 343 Gemeinden und 867 Gehöften. Im 4. Vierteljahre nahm die Seuche stark zu; es wurden betroffen 21 Staaten, 68 Regierungs- usw. Bezirke, 386 Kreise usw., 3791 Gemeinden usw., 10156 Gehöfte. Verschont blieben nur Mecklenburg-Strelitz, Waldeck, Schaumburg-Lippe, Lübeck, Hamburg. Am meisten war die Seuche verbreitet östlich der Oder, in den Regierungsbezirken usw. Potsdam, Liegnitz, Magdeburg, Hildesheim, Pfalz, Oberfranken, Bautzen, Dresden, Chemnitz, Zwickau, Rheinhessen, in Braunschweig, Sachsen - Coburg - Gotha, Anhalt und Lippe. Die zahlreichsten Ausbrüche sind nachgewiesen in den Regierungsbezirken Posen (39,4 Proz. aller Gemeinden) und Bromberg (31,5 Proz.). Ueberhaupt betroffen waren im Laufe des Berichtsjahres 21 Bundesstaaten, 69 Regierungs- usw. Bezirke, 392 Kreise usw., 4201 Gemeinden, 11157 Gehöfte. Die Zahl der Erkrankungs- und Todesfälle ist nicht bekannt. Die Stückzahl des gesamten Bestandes an Klauenvieh in den neu betroffenen 11156 Gehöften betrug 347955 Rinder, 295059 Schafe, 5905 Ziegen, 297080 Schweine. Von den im deutschen Reiche vorhandenen 1076 Kreisen usw. waren insgesamt 392 = 36,4 Proz. verseucht. Die stärkste örtliche Verbreitung erreichte die Seuche in den Regierungsbezirken Posen (1273 Gemeinden, 3075 Gehöfte), Bromberg (680, 1704), Marienwerder (334, 705), Allenstein (220,681). In dem verseuchten Osten des Reiches waren folgende Kreise besonders stark betroffen: Witkowo (103 Gemeinden, 422 Gehöfte), Lyck (85, 290), Wreschen (104, 270), Kostra (78, 265), Schroda (123, 258), Schrimm (96, 247), Hohensalza (117, 217), Wongrowitz (70, 192), Pleschen (91, 189), Strelno (74, 180), Gnesen (69, 179), Grätz (23, 166), Mogilno (78, 166), Thorn-Land (73, 165). Seuchenfrei blieben Mecklenburg-Strelitz, Waldeck, Schaumburg-Lippe, Lübeck und Hamburg, die Regierungs- usw. Bezirke Schleswig, Aurich, Münster, Coblenz, Sigmaringen, Schwarzwaldkreis, Jagstkreis, Donaukreis, Konstanz, Fürstentümer Lübeck und Birkenfeld, Lothringen, ferner 319 preussische Kreise und 365 entsprechende Verwaltungsbezirke der übrigen Staaten.

Anlässe zu den Ausbrüchen. In den Regierungsbezirk Allenstein wurde die Maul- und Klauenseuche bei dem ersten Ausbruche der Seuche in Preussen, sowie später noch in einer grossen Reihe von weiteren Fällen aus Russland eingeschleppt. Die Uebertragung erfolgte meistens durch Zwischenträger (Schmuggler, Auswanderer, Saisonarbeiter), in einigen Fällen durch unmittelbare Berührung mit verseuchtem Vieh beim Weidegang an der Grenze. Auch in drei dicht an der Grenze gelegene Güter des Kreises Rosenberg in Westpreussen ist die Seuche aus Russland eingeschleppt worden. Im Kreise Hohensalza (Reg.-Bez. Bromberg) sind die ersten Einschleppungen in acht Gemeinden teils durch Personenverkehr, teils durch Vieh auf der Weide von Russland aus erfolgt. In den Kreis Kreuzburg (Reg.-Bez. Oppeln) wurde die Seuche in einem Falle durch russische Arbeiter eingeschleppt, die Sonnabends nach Russland gingen und Montags zurückkehrten. Im Kreise Lublinitz wurde die Seuche durch russische Futtermittelhändler und durch Viehmarktbesucher aus Russland eingeschleppt. Sämtliche Ausbrüche von Maul- und Klauenseuche im Grenzkontrollbezirke des Landkreises Ratibor sind auf den Milch- und Schnitzelverkehr mit Oesterreich zurückzuführen. Innerhalb des Reichsgebietes sind zahlreiche Verschleppungen von einem Bundesstaat in einen anderen nachgewiesen. In sehr vielen Fällen waren die Tiere bestimmt oder wahrscheinlich krank oder infiziert, als sie in den Besitz des betr. Eigentümers kamen. Infolge von Unterlassung oder mangelhafter Ausführung polizeilicher Sperrmassregeln ist die Seuche in mehreren Fällen verbreitet worden (ungenügende Erhitzung der Milch, unterlassene Reinigung der Milchkannen, Umherlaufen des Geflügels, Benutzung gesperrten Viehes zum Zuge, verspätete Anzeige usw.). Bei vorschriftsmässiger Ausführung der Sperrmassregeln haben zur Verbreitung der Seuche beigetragen der Personenverkehr (Schulkinder, Dienstboten, Fellhändler, Fleischer, Arbeiter, Handwerksburschen, Melker), das Herausbringen des Düngers bei der Desinfektion, Benutzung gemeinsamer Brunnen, Rehe, Katzen, Ratten, Tauben, Sperlinge, Auslaufen von Jauche, Futtersäcke, Eisenbahnwagen, Pferdegespanne.

Ermittelung der Seuchenausbrüche. Bei der tierärztlichen Beaufsichtigung der Viehmärkte ist die Maul- und Klauenseuche 26mal festgestellt worden, darunter 15mal auf dem städtischen Viehhof in Berlin. In zahlreichen Fällen erfolgte die Feststellung bei Beaufsichtigung der Schlachthöfe und bei der Fleischbeschau, in 3 Fällen in Abdeckereien, in 4 Fällen bei der Kontrolle der Eisenbahnverladungen, in mehreren hundert Fällen bei der Untersuchung aller gefährdeten Tiere am Seuchenorte, darunter 136mal im Kreise Lyk, 67mal im Kreise Neidenburg.

Inkubationsdauer. 27 Stunden bis 17 Tage, meist 3 bis 8 Tage (129 sicher beobachtete Fälle).

Uebertragung auf Menschen. In Preussen erkrankten an Aphthenseuche etwa 50 Personen. In Sachsen erkrankte eine Frau. Bei 3 Kindern trat heftige Mundentzündung mit Blasenbildung und einem über den ganzen Körper verbreiteten Knötchenausschlag auf. Die Abheilung dauerte 14 Tage. Leichtere Infektionen im Mund und an den Händen wurden mehrfach beim Melkpersonale beobachtet.



Entschädigungen. Auf Grund landesgesetzlicher Bestimmungen sind im Königreiche Sachsen für 63 Rinder 15870,80 M., in Württemberg für 1 Kalb 30 M. Entschädigung gezahlt worden. R. Froehner.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche im Deutschen Reiche.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	1. Juni			15. Mai 1912.		
			Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	1	Königsberg	2	6	6	4	8	8
Ostpreussen	2	Gumbinnen	1	2	2	—	—	—
	3	Allenstein	—	—	—	—	—	—
Westpreussen	4	Danzig	4	8	9	2	3	4
	5	Marienwerder	3	4	4	2	3	3
	6	Berlin	1	1	1	—	—	—
Brandenburg	7	Potsdam	8	26	31	8	24	26
	8	Frankfurt	3	7	10	5	11	21
	9	Stettin	3	6	9	1	1	1
Pommern	10	Köslin	5	11	15	4	12	16
	11	Stralsund	—	—	—	—	—	—
Posen	12	Posen	5	6	6	5	5	5
	13	Bromberg	2	3	3	2	2	2
	14	Breslau	3	3	4	3	4	4
Schlesien	15	Liegnitz	4	4	4	6	8	12
	16	Oppeln	4	4	4	4	5	6
	17	Magdeburg	10	18	48	9	19	42
Sachsen	18	Merseburg	7	16	31	8	22	34
	19	Erfurt	3	8	66	4	8	27
Schl.-Holstein	20	Schleswig	6	8	16	8	13	21
	21	Hannover	7	70	354	7	79	380
	22	Hildesheim	3	9	22	6	14	31
Hannover	23	Lüneburg	10	31	87	10	64	165
	24	Stade	6	21	47	6	28	58
	25	Osnabrück	7	12	23	5	8	14
	26	Aurich	—	—	—	—	—	—
Westfalen	27	Münster	6	19	58	6	12	28
	28	Minden	3	6	6	4	9	15
	29	Arnsberg	7	9	13	5	5	9
Hessen-Nassau	30	Cassel	5	9	22	6	9	31
	31	Wiesbaden	4	15	69	4	10	58
	32	Koblenz	5	6	9	3	4	6
Rheinprovinz	33	Düsseldorf	14	38	53	15	32	46
	34	Köln	10	18	22	8	15	23
	35	Trier	6	9	12	1	1	1
	36	Aachen	5	19	30	6	21	38
Hohenzollern	37	Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
	38	Oberbayern	12	27	40	14	27	40
	39	Niederbayern	2	2	2	5	8	8
	40	Pfalz	7	13	15	6	6	8
Bayern	41	Oberpfalz	2	4	13	2	4	15
	42	Oberfranken	3	3	3	2	2	2
	43	Mittelfranken	15	40	124	15	38	92
	44	Unterfranken	6	10	29	6	9	36
	45	Schwaben	11	23	40	10	14	22
	46	Bautzen	1	2	2	—	—	—
Sachsen	47	Dresden	2	5	5	2	3	3
	48	Leipzig	3	6	8	3	4	5
	49	Chemnitz	5	8	19	4	6	7
	50	Zwickau	1	1	1	3	3	3
	51	Neckarkreis	6	9	64	9	14	49
Württemberg	52	Schwarzwaldkrs.	6	9	30	6	13	28
	53	Jagstkreis	3	3	3	3	3	3
	54	Donaukreis	5	9	9	7	13	22
	55	Konstanz	1	1	10	1	1	11
Baden	56	Freiburg	2	2	2	1	1	1
	57	Karlsruhe	4	4	33	4	7	25
	58	Mannheim	1	1	2	1	2	3
	59	Starkenburg	—	—	—	1	3	3
Hessen	60	Oberhessen	3	7	55	3	9	45
	61	Rheinhessen	2	2	2	2	2	2
	62	Mecklbg.-Schw.	4	6	6	5	8	8
	63	Sachsen-Weimar	3	8	17	3	11	22
	64	Mecklbg.-Strelitz	1	1	1	—	—	—
	65	Oldenburg	7	20	98	8	21	77
Oldenburg	66	Lübeck	—	—	—	—	—	—
	67	Birkenfeld	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig	4	9	35	4	17	39
	69	Sachs.-Meiningen	1	3	5	1	1	4
	70	Sachs.-Altenburg	1	4	9	2	5	11
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg	—	—	—	—	—	—
	72	Gotha	1	1	4	2	2	11
	73	Anhalt	3	8	11	4	8	11
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	2	5	29	2	5	14
	75	„ -Rudolst.	2	4	19	2	10	40
	76	Waldeck	—	—	—	1	1	1
	77	Reuss ältere Linie	—	—	—	1	1	1
	78	Reuss jüng. Linie	—	—	—	—	—	—
	79	Schaumbg.-Lippe	—	—	—	—	—	—
	80	Lippe	4	13	37	4	12	36
	81	Lübeck	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen	2	7	27	2	5	18
	83	Hamburg	2	2	4	2	3	6
	84	Unterelsass	4	15	79	4	12	69
Elsass-Lothring.	85	Oberelsass	1	3	5	2	5	12
	86	Lothringen	4	7	45	4	5	21

Summe: 1. Juni 1912: 15. Mai 1912:

321 Kreise gegen 330 Kreise.
739 Gemeinden „ 783 Gemeinden.
2038 Gehöfte „ 1969 Gehöfte.

Tierzucht und Tierhaltung.

Kalkarmut der Futtermittel und ihre Beziehung zur Osteomalazie von Truppenpferden.

Von Prof. Dr. A. Scheunert und Oberveterinär Dr. A. Schattke.
(Zeitschrift für Veterinärkunde, 23. Jahrg., 11. Heft.)

Die Verf. untersuchten eine Anzahl von Futtermitteln, die in Beständen, in denen Osteomalazie herrschte, zur Verfütterung gelangten, auf ihren Gehalt an den für die Knochenbildung wichtigen mineralischen Bestandteilen: Kalk, Magnesia und Phosphorsäure. Zur Untersuchung kamen 9 Heu- und 5 Haferproben. Zur Kontrolle wurden noch verschiedene einwandfreie Proben aus den Institutsvorräten genommen. Bestimmt wurden der Gehalt an 1) CaO, 2) MgO, 3) P_2O_5 und 4) Trockensubstanz. Die Untersuchung erfolgte nach den üblichen Methoden der quantitativen Mineralanalysen.

Es hat sich gezeigt, dass die verdächtigen Heuproben einen viel zu niedrigen Kalkgehalt hatten, der Phosphorsäuregehalt war ebenfalls etwas niedriger, der Magnesiagehalt zeigte keine wesentlichen Unterschiede. Die Haferanalysen zeigten einen völlig gleichwertigen Gehalt an Mineralbestandteilen, wie die zum Vergleiche herangezogenen Proben.

Sodann folgt eine übersichtliche Zusammenstellung derjenigen Mengen von CaO und P_2O_5, die einem mit dem untersuchten Futter gefütterten Pferde täglich zugeführt werden unter Zugrundelegung der mittleren Friedensration (5150 g Hafer, 2500 g Heu). Das Stroh blieb seiner schwierigen Kontrollierbarkeit und seines geringen Gehaltes wegen unberücksichtigt. Die Mengen schwankten beim Heu zwischen 10,2—21,8 g CaO und 0,4—14,7 g P_2O_5, beim Hafer zwischen 4,1—7,7 g CaO und 41,0—53,9 g P_2O_5. Demnach kommt für die Deckung des CaO-Bedarfes der Hafer in Frage.

Zum Schluss untersuchten die Verfasser noch an einem Pferde die Einnahmen und Ausgaben an CaO und P_2O_5. Dasselbe erhielt täglich mit 2250 g Heu, 5000 g Hafer und 600 g Häcksel insgesamt 25,36 g CaO und 53,52 g P_2O_5. Nach einer bestimmten Vorperiode wurden 13 Tage lang Harn und Kot analysiert. Hierbei hat sich gezeigt, dass im Körper während dieser Zeit 23,86 g CaO und 160,75 g P_2O_5 zurückgehalten worden sind. Frohs.

Ueber den Nährwert der Büffelmilch und der Kuhmilch.

Von Magini.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1911, S. 993.)

Magini hat auf Grund chemischer Untersuchungen den Nährwert der Büffel- und Kuhmilch verglichen und hat folgende Zahlenwerte gewonnen aus je 10 Proben der beiden Milcharten:

Bestandteile	Kuhmilch: König	Kuhmilch: Magini	Büffelmilch: Becquerel e Vernois	Büffelmilch: Bovesco	Büffelmilch: Bovesco	Büffelmilch: Fleischmann	Büffelmilch: Strohmer
	%	%	%	%	%	%	%
Wasser	87,17	86,20 / 86,40	80,64	79,97	79,78	84,23	81,67
Fett	3,69	3,54 / 3,66	8,45	6,12	8,04	6,69	9,02
Kasein	3,55	3,48 / 3,56	4,247	7,86	7,06	8,224	3,99
Eiweiss			1,30	0,25	0,37		
Milchzucker	4,[illegible]8	4,80 / 4,90	4,518	4,76	3,93	—	4,50
Salze	0,71	0,70 / 0,80	0,845	1,04	0,82	0,856	0,77
Spez. Gew. bei 15° C.	1031	1028 / 1030	—	—	—	—	1,0319

Bestandteile	Büffelmilch: Schrodt	Fleischmann	Papel e Richmond	Pizzi	D'Abzac	Rimini	Magini
	%	%	%	%	%	%	%
Wasser	83,75	81,75	84,10	82,20	81,05	81,565	81,25 / 81,58
Fett	7,22	8,23	5,56	7,95	7,98	8,275	8,20 / 8,28
Kasein	3,65	4,29	3,26	4,13	4,00	3,629	3,65 / 3,90
Eiweiss						0,732	
Milchzucker	4,568	4,478	3,24	4,75	5,18	5,057	5,06 / 5,20
Salze	0,744	0,764	0,85	0,97	0,79	0,86	0,80 / 0,98
Spez. Gew. bei 15° C.	1,033	1,0339	1,0354	—	—	1.0335	1,0330 / 1,0335

Frick.

Die Entwickelung des Skelettes der Schafe unter normalen Bedingungen, bei ungenügender Fütterung und nach der Kastration in frühester Jugend.

Von N. Tschirwinsky.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 4, S. 373.)

Die Arbeit enthält eine beträchtliche Anzahl von Daten über die Form, die Grösse und die verschiedenen Gewichtsverhältnisse bei Schafen. Des weiteren wurden die Unterschiede zwischen dem Knochengerüste der normalen und anormalen Tiere hervorgehoben. Die Kastration der Lämmer im Alter von einem Monat verlängert die Halswirbel und die Extremitätenknochen, verkürzt und verbreitert das Os innominatum (Becken), beeinträchtigt das Hornwachstum, verändert den Schädel in mancher Weise und beeinflusst das Gewicht und die Höhe verschiedener Körperteile ungleichmässig.

Der Einfluss der Hypophyse auf die Ernährung.

Von F. Duncan.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911. Bd. 25, Nr. 4, S. 369.)

Von dem Autor wurden an Kaninchen darüber Versuche angestellt, welchen Einfluss die Hypophyse auf die Ernährung, die Atmung und auf die anderen physiologischen Faktoren ausübt. Nach der Verabreichung von Hypophysenmaterial stellte sich neben anderen Zuständen eine schnelle Gewichtsabnahme, eine Steigerung des Blutdruckes, eine Abnahme der Stickstoffausscheidung und Glykosurie ein.

Verblutung einer Kuh infolge Entfernung eines gelben Körpers.

Von Distriktstierarzt Biehlmeier in Weiler.

(Münch. T. W. 1911, Nr. 25.)

B. entfernte bei einer fünfjährigen Algäuerkuh, welche mit Fluor albus behaftet war, einen gelben Körper. Das Ausdrücken erforderte ziemlichen Kraftaufwand, ging aber glatt von statten. Zwei Tage später wurde das Tier auf der Weide erschöpft am Boden liegend gefunden. Die Vornahme der Fleischbeschau ergab Verblutung durch Entnahme des Corpus luteum im linken Eierstock. Ausser einem Koagulum in der Grösse eines Brotleibes fanden sich noch etwa 10 Liter flüssigen Blutes in der Bauchhöhle.

Müller.

Verschiedene Mitteilungen.

Die Wahlen der ausserordentlichen tierärztlichen Mitglieder zum Sächsischen Landesgesundheitsamte.

Aus der Verordnung vom 21. Mai 1912 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 274) entnehmen wir wegen der Wahlen der ausserordentlichen tierärztlichen Mitglieder zum Königl. Sächsischen Landesgesundheitsamte*) folgendes.

Die Tierärzte wählen in die II. Abteilung des Gesundheitsamtes fünf ausserordentliche Mitglieder und ebenso viele Stellvertreter. Von den fünf tierärztlichen Mitgliedern und ihren Stellvertretern wird in jeder Kreishauptmannschaft ein Mitglied und ein Stellvertreter gewählt.

Wahlberechtigt sind sämtliche Ziviltierärzte, die in Sachsen wohnen und hier Praxis ausüben und im Besitze der bürgerlichen Ehrenrechte sind. Wählbar ist, wer wahlberechtigt ist. Die Tierärzte sind nur in der Kreishauptmannschaft, in deren Bezirke sie wohnen, wahlberechtigt und wählbar.

Die ersten regelmässigen Wahlen zu ausserordentlichen Mitgliedern und Stellvertretern gelten bis zum 31. Dezember 1917, die künftigen je auf die Dauer von fünf Jahren (siehe aber vorletzten Absatz). Wiederwahl ist zulässig. Ausserordentliche Neuwahlen sind spätestens dann vorzunehmen, wenn während der Wahlzeit sowohl ein Mitglied, als auch sein oder seine Stellvertreter ausgeschieden sind.

Für einberufene Stellvertreter oder bei ausserordentlichen Wahlen Gewählte endet die Wahldauer zu der Zeit, wo derjenige auszuscheiden gehabt hätte, an dessen Stelle sie eingetreten sind. Wer von den ausserordentlichen Mitgliedern oder ihren Stellvertretern die Wählbarkeit verliert, hat auszuscheiden.

Die Wahl erfolgt durch schriftliche Abstimmung.

Die erstmaligen Wahlen werden bis Ende August dieses Jahres, künftige regelmässige Wahlen innerhalb der beiden letzten Monate vor Ablauf einer regelmässigen Wahlperiode vorgenommen.

Die Wahl der Tierärzte wird durch diejenigen Bezirkstierärzte, welche die Kreishauptmannschaften hierzu be-

*) Vgl. D. T. W. Seite 358.



stimmen, geleitet. Zum Zwecke der Wahl erlässt der hierzu bestimmte Bezirkstierarzt eine die Wahlberechtigten zur Beteiligung an der Wahl auffordernde Bekanntmachung in der Leipziger Zeitung und einem oder nach Befinden mehreren anderen Tages- oder Fachblättern.

In der Bekanntmachung ist der für die Auszählung der Stimmen und die Feststellung des Wahlergebnisses bestimmte Tag genau und mit dem Bemerken zu bezeichnen, dass alle Stimmzettel, die erst nach dem Ablaufe dieses Termines eingehen, unberücksichtigt bleiben und vernichtet werden.

Die Bezirkstierärzte der betreffenden Kreishauptmannschaft haben dem wahlleitenden Bezirkstierarzte Listen der wahlberechtigten Tierärzte einzureichen.

Die Stimmzettel sind von den Abstimmenden „eigenhändig" zu schreiben und entweder mit Vor- und Zunamen zu unterschreiben oder auf der Adresse mit der Angabe „Wahlzettel des N. N. zu N. N." zu versehen, hierauf aber verschlossen an die betreffende Kreishauptmannschaft entweder portofrei einzusenden oder dort persönlich abzugeben.

In dem Stimmzettel ist genau anzugeben, wer als Mitglied und wer als Stellvertreter gewählt werden soll.

Die eingehenden Stimmzettel werden nach der Zeitfolge ihres Einganges auf der Aussenseite mit einer fortlaufenden Nummer bezeichnet und sodann in eine mit dem Amtssiegel der Kreishauptmannschaft verschlossene Wahlurne gelegt.

Zu der Zeit, die hierfür in der Bekanntmachung bezeichnet worden ist, findet die Eröffnung der Wahlurne und der darin verwahrten Stimmzettel, ihre Prüfung auf die Wahlberechtigung ihrer Aussteller und die Wählbarkeit der Gewählten, sowie die Auszählung der abgegebenen Wahlstimmen statt.

Hierfür hat sich der zuständige Bezirkstierarzt die Unterstützung von zwei Wahlberechtigten als Wahlgehilfen zu erbitten, die der Feststellung des Wahlergebnisses von Anfang bis Ende beizuwohnen haben.

Ueber den Verlauf und das Ergebnis des Wahlgeschäftes ist eine Niederschrift aufzunehmen, die von den Wahlgehilfen mit unterzeichnet wird.

In dieser Niederschrift ist ausdrücklich festzustellen, ob sämtliche Abstimmenden das Wahlrecht besitzen oder bei wem das nicht der Fall ist.

Bei der Wahl entscheidet die einfache Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen und, wenn mehrere die gleiche Stimmenzahl erhalten haben, unter diesen das Los, das der Bezirkstierarzt zieht.

Haben Wählbare Stimmen als ausserordentliches Mitglied erhalten, ohne als solches gewählt zu sein, so werden ihnen diese Stimmen bei der Wahl der Stellvertreter mit angerechnet, auch wenn sie hierbei überhaupt keine Stimmen bekommen haben.

Der Wahlleiter hat die Gewählten von ihrer Wahl in Kenntnis zu setzen und zur Erklärung über ihre Annahme aufzufordern.

Bei Ablehnung wird die Wahl wiederholt.

Das Ergebnis der Wahl wird von dem Landesgesundheitsamte dem Ministerium des Innern angezeigt und öffentlich bekannt gemacht. Die Bezirkstierärzte haben dazu den Ausfall jeder Wahl dem Landesgesundheitsamte sofort zu melden.

Die Stimmzettel sind mit den zugehörigen Umschlägen bis zur nächsten Wahl versiegelt aufzubewahren und sodann zu vernichten.

Von den gewählten tierärztlichen Mitgliedern scheidet Ende 1913 und an jedem künftigen Jahresschluss ein Mitglied mit seinem Stellvertreter aus. Die Reihenfolge dieses Ausscheidens wird in den ersten fünf Jahren durch das Los bestimmt, das der Vorsitzende der II. Abteilung oder sein Stellvertreter zieht.

Edelmann.

Tierärztliche Hochschule in Hannover.

Nach erfolgtem Abschlusse der Einschreibungen ist die Zahl der im Sommersemester 1912 immatrikulierten Studierenden auf 348 festgestellt worden. Der Staatsangehörigkeit nach entfallen hiervon a) auf Preussen 270 und zwar auf die Provinzen Ostpreussen 1, Westpreussen 2, Brandenburg einschliesslich Stadtkreis Berlin 5, Pommern 8, Posen 9, Schlesien 5, Sachsen 15, Schleswig-Holstein 35, Hannover 92, Westfalen 41, Hessen-Nassau 4 und Rheinland 53; b) auf die übrigen deutschen Staaten 63 und zwar Bayern 5, Sachsen 2, Württemberg 1, Baden 3, Hessen 1, Mecklenburg-Schwerin 7, Sachsen-Weimar 4, Oldenburg 9, Braunschweig 7, Sachsen-Meiningen 2, Sachsen-Altenburg 1, Anhalt 3, Schwarzburg-Sondershausen 1, Reuss jüngere Linie 1, Lippe-Detmold 3, Lübeck 1, Hamburg 7 und Elsass-Lothringen 5; c) auf ausserdeutsche Staaten 15 und zwar Bulgarien 1, Luxemburg 3, Russland (Finnland) 10 und Norwegen 1. Neu in das tierärztliche Studium eingetreten sind 95 Studierende. Zur Ablegung bezw. Wiederholung und Fortsetzung der tierärztlichen Staatsprüfung in diesem Semester haben sich 42 Kandidaten gemeldet. Ferner sind 3 Hospitanten eingeschrieben.

Universität Dresden?

Die bevorstehende Verlegung der Tierärztlichen Hochschule von Dresden nach Leipzig veranlasst die „Dresdner Nachr.", die Gründung einer Universität in Dresden anzuregen. Ein Land von der wirtschaftlichen Bedeutung Sachsens dürfte nicht müde werden, auf seinen Hochschulen sich ein Führergeschlecht heranzubilden, das imstande sei, die hervorragende Stellung Sachsens im Rahmen des Reiches zu behaupten. Der Gedanke einer Universität hat in der Person des tatkräftigen, rührigen Dresdener Oberbürgermeisters Dr. Beutler einen unermüdlichen Förderer. Auch Kultusminister Dr. Beck soll sich nicht ungünstig darüber ausgesprochen haben. Man geht davon aus, dass die Landesuniversität Leipzig bei ihrer hohen Frequenz — Sommersemester 1912 rund 6000 Studierende — und ihrem fortwährenden Wachstum auf die Dauer nicht mehr imstande sein wird, den Anforderungen zu genügen. Wie wir hören, sollen sich auch bekannte sächsische Grossindustrielle und Kapitalisten für den Plan interessieren.

Rheinische Provinzial-Pferdeausstellung.

Vom 28. bis 30. d. M. findet auf dem Rennplatze zu Cöln-Merheim die mit einem Hengstmarkte verbundene Provinzial-Ausstellung für rheinisches Kaltblut statt. Für die an der Pferdezucht interessierten Tierärzte ist eine Sonderversammlung auf Sonnabend, den 29. Juni, 5 Uhr nachmittags, im Quatermarktsaale des Gürzenichs mit nachstehender Tagesordnung anberaumt:

1. Wodurch haben die Tierärzte an Einfluss auf dem Gebiete der Pferdezucht verloren, und wie können sie den alten Einfluss wieder gewinnen? Referent: Veterinärrat Dr. Lothes.
2. Pferdezucht und Rennsport. Referent: Schlachthofdirektor a. D. Suckow.

Cöln, den 7. Juni 1912.

I. A.: Dr. Lothes.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Einem vielseitig geäusserten Wunsch entsprechend wird die Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte E. G. m. b. H. zu Berlin nicht mehr, wie seit Jahren, monatliche Ausweise veröffentlichen. Der Grund hierfür ist ein äusserer und erscheint im Interesse der Genossenschaft erwünscht.



In Zukunft wird an dieser Stelle nur ab und zu über die Zahl der Mitglieder und dergleichen berichtet und die Bilanz, wie stets, nach dem 1. Oktober satzungsgemäss veröffentlicht werden. Kürzlich wurde das 1680. Mitglied eingetragen. Marks-Hannover.

Behandlung der Häute mit Formalin.

Der Verein deutscher Lederleim-Fabriken wendet sich in einem Rundschreiben gegen die Verwendung von Formalin oder formalinhaltigen Desinfektionsmitteln in allen Betrieben, die mit Rohhäuten zu tun haben. Die Lederleim-Industrie hat seit einer Reihe von Jahren damit zu kämpfen, dass alle Leimleder-Sorten aus dem Sommer im Kalkäscher, also in der Vorbereitung für die Leimgewinnung, hart werden. Das Leimleder — Spalt, Abschnitte, Scheerspähne und Hautabfälle aller Art — aus der Zeit des Hochsommers lässt sich in den Kesseln kaum noch verwerten.

Wir leisten dieser Bitte um Veröffentlichung Folge, wenn wir auch der Meinung sind, dass bei der Desinfektion in erster Linie hygienische Gesichtspunkte massgebend sein müssen.

Schwere Verletzungen, welche durch einen Sadisten bei Haustieren verursacht wurden.

Von Professor Alfred Guillebeau zu Bern.

(Journal de Lyon, März 1912.)

Verfasser hat bereits im Jahre 1899 eine Anzahl von sadistischen Exzessen, begangen an Haustieren, in derselben Zeitung beschrieben. Bei diesem Verbrechen ist eine scharfe Diagnose, die lediglich von einem Tierarzt ausgeführt werden kann, sehr wertvoll. Die Grundlage bietet die genaue Obduktion der Beckenorgane; doch genügt diese allein nicht, der Veterinär muss auch Kenntnis von der sexuellen Psychopathologie des Menschen haben, wenn er die Behörde bei der Aufdeckung der Verbrechen unterstützen soll. Besonders muss es ihm klar sein, dass gewisse Personen erst dann ein Vergnügen haben, wenn sie ihr Opfer verwunden können. Sie handeln unter dem Eindruck eines Impulses, der nicht durch die Ueberlegung und durch den Verstand beherrscht wird. In vielen Fällen sind die Verluste an Haustieren bei solchen Verbrechen ganz ausserordentlich. Beim Publikum, dem diese Spezialvorgänge unbekannt sind, bleibt der Zusammenhang meist unverständlich. Verf. beschreibt eine neuere Beobachtung, die sich in einer waldigen Gegend, abgelegen, mit geringer Bevölkerung abspielte, in der Hauptsache viehzuchttreibende Gegend. Ein Besitzer besass 18 Rinder, die in zwei Stallungen untergebracht waren. Der grössere derselben befand sich dicht beim Hause, der andere etwas davon entfernt auf einer Weide. Plötzlich erkrankten vier Färsen im grossen Stalle. Sie verweigerten die Nahrungsaufnahme und zeigten typische Erscheinungen. Es trat Meteorismus auf, blutiger Harn, grosse Schwäche, die Tiere konnten sich nicht mehr erheben. Schlachtung wurde notwendig. Da man die Erkrankungen auf eingeführtes fremdes Futtermehl zurückführte, wurde letzteres einer landwirtschaftlichen Untersuchungsstation zugeschickt. Doch zeigten sich keine Veränderungen schädlicher Art. Der Veterinär untersuchte das Fleisch. Da die Auskunft der landwirtschaftlichen Versuchsstation noch nicht eingetroffen war, wurde die Futtervergiftung als bestehend angenommen, die Autopsie der Beckenorgane wurde vernachlässigt.

Trotzdem hält Guillebeau die Diagnose des Sadismus für sicher, begründet auf die Plötzlichkeit und Gleichzeitigkeit der eingetretenen schweren typischen Erkrankungen.

Der Besitzer wurde durch diesen Verlust so entmutigt, dass er seine Herde für den billigen Preis von 6700 frcs verkaufte. Kurz vorher war noch ein Kalb an einer anderen Krankheit gestorben. Es gingen also am 9. Dezember 13 Tiere in die Hand des neuen Besitzers über. Der Verkäufer behielt die Wohnung bei dem grossen Stalle. Die Pflege der Tiere übernahm der Vater des Käufers unterstützt durch einen jungen Burschen von 16 Jahren, der bereits seit 7 Wochen im Gehölte gehalten wurde.

Zwei Kühe wurden verkauft, entgingen so dem Tode. Der Rest der Tiere mit Ausnahme einer Färse — wie weit dieselben im grossen Stall aufgestellt waren — erkrankten am 16. Dezember. Die Erscheinungen zeigten eine Eigentümlichkeit, die sich gerade bei dieser Art immer wieder findet. Das erste Tier des Stalles, eine Kuh, litt am meisten. Die Schwere des Leidens nahm von da allmählich ab. Guillebeau legt hierauf ein grosses Gewicht und erklärt diesen Umstand durch die Heftigkeit des krankhaften Triebes, der anfangs am stärksten ist; mit der körperlichen Ermüdung aber abnimmt. Er endet schliesslich durch die Erschöpfung, zuweilen ohne die Verletzung bis zum letzten Tiere zu tragen.

Am 16. Dezember streckten die Tiere den Schwanz vom Körper ab, am 17. waren zwei aufgetrieben und mussten mit dem Trokare behandelt werden. Es trat Temperaturerhöhung ein, der Rücken wurde gewölbt, Kot- und Harnabsatz unterdrückt, bedeutende Anschwellung der Beckenorgane, Verletzungen der Schleimhaut der Vagina, bei mehreren Tieren Durchbohrungen dieses Kanales. Einzelne Tiere hatten abortiert. Bei der Autopsie fand man Schrunden auf der Schleimhaut der Vagina; fast immer Fisteln am Halse des Uterus, zuweilen die Blase verletzt. Im ganzen fand man bei 8 Subjekten 30 Perforationen der Vagina, 8 Perforationen des Harnleiters und der Blase, 5 Perforationen des Mastdarmes. Die ganze Art der Verletzung liess mit Sicherheit darauf schliessen, dass sie mit einem stumpfen Instrument ausgeführt wurde. Der Verdacht auf Futtervergiftung liess sich nicht aufrecht erhalten. Nach einigen Tagen fand man in einer Ecke versteckt eine Art Besenstiel aus Esche mit stumpfer Spitze. Derselbe zeigte zahlreiche Blutflecke, die durch Sero-Diagnose als Rinderblut festgestellt wurden. Der Verlust des Besitzers bei diesem zweiten Verbrechen berechnete sich auf 3200 Franks. In Betracht kamen besonders zwei ältere Männer, und der bereits erwähnte Jüngling von 16 Jahren. Die Art, wie Guillebeau aus der Richtung der Verletzung, aus dem Umstande, dass die beiden älteren Leute bereits längere Zeit Stallarbeit geleistet hatten, ohne dass irgend welche Verbrechen vorgekommen waren, den Richter unterstützte, ist ausserordentlich lesenswert. Der Verdacht konzentrierte sich schliesslich auf den 16jährigen jungen Burschen, dem sogar Zeit und Stunde des Verbrechens nachgewiesen werden konnten. Dr. Goldbeck.

84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster i. W, 15. bis 21. September 1912.

Für die Versammlung ist folgendes Programm in Aussicht genommen:

Sonntag, den 15. September: Begrüssungsabend.

Montag, den 16. September, vormittags: Erste allgemeine Versammlung. Begrüssungsansprachen. Vorträge von Czerny-Heidelberg: Die nichtoperative Behandlung der Geschwülste; Becher-Münster: Leben und Seele; Graf Arco-Berlin: Ueber drahtlose Telegraphie (mit Demonstrationen). Nachmittags: Abteilungssitzungen. Abends: Bierabend, dargeboten von der Stadt Münster i. W.

Dienstag, den 17. September: Abteilungssitzungen. Nachmittags: Ausflüge: 1. nach dem Fürstlichen Bade Bentheim auf Einladung Seiner Durchlaucht des Fürsten zu Bentheim und Steinfurt. Besichtigung des Bades und

seiner Einrichtungen sowie des Fürstlichen Schlosses, Tee mit Imbiss, dargeboten von der Fürstlichen Badeverwaltung. 2. Nach Essen zur Besichtigung der Gusstahlfabrik von Friedr. Krupp. Führung durch die Fabrik und die Arbeiterkolonien, Imbiss, dargeboten von der Firma Friedr. Krupp, bei gutem Wetter im Bootshaus an der Ruhr, bei schlechtem Wetter im Essener Hof. 3. Nach Henrichenburg zur Besichtigung des Schiffshebewerkes; ev. Besichtigung einer Kohlenzeche.

Mittwoch, den 18. September, vormittags: Naturwissenschaftliche Hauptgruppe: Abteilungssitzungen. Medizinische Hauptgruppe: Gesamtsitzung. (Thema noch unbestimmt.) Nachmittags: Naturwissenschaftliche Hauptgruppe: Gesamtsitzung. Vorträge von v. Wettstein-Wien, Czerny-Strassburg, v. Hannstein-Berlin, Kerp-Berlin: Die Wissenschaft im Leben in ihrer Bedeutung für die Kultur der Gegenwart. Medizinische Hauptgruppe: Abteilungssitzungen. Abends: Festmahl.

Donnerstag, den 19. September, vormittags: Geschäftssitzung der Gesellschaft. Gemeinsame Sitzung beider Hauptgruppen. Vorträge von Correns-Münster, Goldschmidt-München: Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes; Straub-Freiburg: Ueber die Bedeutung der Zellmembran für die Wirkung chemischer Substanzen. Nachmittags: Abteilungssitzungen. Ausflüge: 1. nach Zeche Radbod. Bergwerksgesellschaft Trier, zur Besichtigung der Fabrikanlagen und der Arbeiterkolonien. 2. nach Georgsmarienhütte zur Besichtigung der Fabrikanlagen. Zwangloses Beisammensein im Kasinogarten.

Freitag, den 20. September, vormittags: Zweite allgemeine Versammlung. Vorträge von Nernst-Berlin: Zur neueren Entwicklung der Thermodynamik; Sarasin-Basel: Ueber den gegenwärtigen Stand des Weltnaturschutzes; Küttner-Breslau: Moderne Kriegschirurgie. Nachmittags: Ausflüge: 1. nach Essen (zweiter Ausflug wie am Dienstag); 2. nach Hagen zur Besichtigung der Akkumulatorenfabrik und des Museums.

Samstag, den 21. September: Tagesausflüge: 1. nach Bad Oeynhausen auf Einladung der Königlichen Badeverwaltung. Besichtigung des Bades und seiner Einrichtungen, Festessen, dargeboten von der Königlichen Badeverwaltung, Konzert und Illumination; 2. nach Detmold und dem Hermannsdenkmal.

Teilnehmer an der Versammlung kann jeder werden, der sich für Naturwissenschaften oder Medizin interessiert. Für die Teilnehmerkarte sind 20 M. zu entrichten, wovon aber für Mitglieder der Gesellschaft der Jahresbeitrag in Abzug gebracht wird. Ausserdem werden Damenkarten zum Preise von 6 M. ausgegeben. Die Damen der Teilnehmer können gegen Vorzeigung ihrer Karte an den allgemeinen Versammlungen, an allen Festlichkeiten und an den Ausflügen teilnehmen. Während der Abteilungssitzungen wird ein Damenausschuss für die Unterhaltung der Damen der Teilnehmer Sorge tragen. Es sind in Aussicht genommen: ein Tee, dargeboten von den Damen des Damenausschusses, Führungen und Besichtigungen in Münster, kunsthistorische und andere Vorträge, Ausflug nach Soest.

Wer die Absicht hat, an der Versammlung teilzunehmen, soll dies der Geschäftsführung unter Angabe der Abteilung baldigst bekannt geben (unverbindlich). In diesem Falle wird im Juni das ausführliche Programm zugesandt werden.

Da dies schon eine vollständige Zusammenstellung der Verhandlungsgegenstände enthalten soll, wird gebeten, Vorträge und Demonstrationen bei einem der mitunterzeichneten Einführenden anmelden zu wollen.

Besonders willkommen sind Vorträge über solche Gegenstände, die sich zur Verhandlung in gemeinsamen Sitzungen mehrerer verwandter Abteilungen eignen.

Gleichzeitig mit der Versammlung soll eine Ausstellung naturwissenschaftlicher und medizinisch-chirurgischer Gegenstände, sowie chemisch-pharmazeutischer Präparate und naturwissenschaftlicher Lehrmittel stattfinden. Anmeldungen nazu nimmt Herr Professor Dr. Kassner, Münster i. W., Nordstrasse 39 entgegen.

Die Einführenden für die Abteilung Veterinärmedizin.

Korpsstabsveterinär Feldtmann, Raesfeldstrasse 13.
Schlachthofdirektor Ullrich, Schlachthausstrasse 1.
Veterinarrat Dr. Foth, Hoyastrasse 5.

Die internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

Aber auch das weissgetünchte mit grünen Kränzen und Ranken geschmückte Mustergut da drüben führt uns mitten ins Landleben hinein. Ein mit farbenfrohen Zierrate behängter Maibaum grüsst vor dem breitflügeligen Hoftor; auf dem geräumigen Gutshofe, den auch eine Rieseneiche beschattet, vermissen wir freilich die ländlichen Geräte und Fuhrwerke und den dampfenden Düngerhaufen, in Anbetracht der vielen Ausstellungsmüden hat man hier hölzerne Tische und Stühle aufgestellt und einen nahrhaften Gasthausbetrieb eingerichtet. Da wimmelt es von milchtrinkenden Leuten mit zufriedenen Mienen, denn die weisse, schäumende Milch und das braune Brot täuschen den Besuchern ein Stück echten Landlebens vor, dem sogar der wirkliche Kuhstallduft nicht fehlt.

Das landwirtschaftliche Mustergut hat der Landeskulturrat für das Königreich Sachsen errichten lassen. Es soll veranschaulichen, was Wohnungs- und Stallhygiene in Verbindung mit der Bautechnik zur Erleichterung und Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion ermittelt haben und was für eine Durchschnittswirtschaft ohne grosse Schwierigkeiten zu erreichen sei. Als Grundlage dient ein Grundbesitz von etwa 30 bis 35 sächsischen Acker an Feld und Wiese. Die hierzu erforderlichen Gebäude, ein Wohn- und Stallgebäude, ein Wirtschaftsgebäude und eine Scheune, umschliessen einen gemeinsamen Hof. Mit Rücksicht aber auf den Zweck, den die Hygiene-Ausstellung verfolgt, wurde von der Ausführung des Wirtschafts- und Scheunengebäudes, da diese für die Ausstellung sich weniger eignen, Abstand genommen; an deren Stelle ist eine Milchtrinkhalle getreten.

Als Hauptgesichtspunkt bei dieser Darbietung ist vor allem die Beschaffung einer Stallanlage zu erblicken, die den Tieren einen gesunden Aufenthalt und eine reinliche Milchproduktion und deren Verarbeitung ermöglichen.

Die im Stalle des Gehöftes aufgestellten 14 Rinder gehören den drei Rinderschlägen an, deren Zucht im Königreiche Sachsen jetzt durch Staat und Herdbuchvereine gefördert wird, dem schwarz-bunten Niederungsvieh im Typus des Wesermarschschlages, dem erzgebirgischen Fleckvieh und dem Vogtländer Rotvieh.

Zur Melkzeit gehen dann die schneeweiss gekleideten Schweizer mit ihrem angeschnallten Melkschemel von einer Kuh zur anderen und melken die Milch in den blanken Eimer. So manches Stadtkind wird dabei wohl zum ersten Mal über den Ursprung der Milch anschaulich belehrt, denn um den Schweizer drängen sich stets die neugierigen Kleinen.

Ein trautes Idyll mitten im Getriebe der grossen internationalen Ausstellung! Das schöne Mustergut mit Hof und Garten unter den grossen alten Eichen wird manchem Besucher eine liebe Erinnerung bleiben! —

Von Mauern getrennt, abseits von Lärm und Lust liegt das Kolumbarium mit seinem Urnenhain in dem stillen grünen Heimatwinkel. Ein schöner Gedanke hat den Erbauer dieses östlichen Teiles des Winkels geleitet: er wollte zeigen, wie schön und schlicht wir unsere irdische

Heimat gestalten können, er wollte aber auch dartun, wie schön und gut die neue Zeit die sterblichen Reste ihrer Verbliebenen beherbergen kann. — — —

Wir verlassen jetzt das schattenreiche Gelände des Heimatwinkels mit den Sonderausstellungen und wenden uns dem jenseits der Lennéstrasse gelegenen Teile der Ausstellung zu, legen den uns schon bekannten Weg durch die Strasse der Nationen wieder zurück und erreichen auf den Ueberbrückungen unser Ziel.

Hart am Fusse der einen Brücke auf der anderen Seite der Lennéstrasse liegt die grosse Halle für Beruf und Arbeit.

Wie alle diese grossen Ausstellungen teilt sich auch diese Gruppe in eine wissenschaftliche und eine Industrieabteilung, und man tut gut, der wissenschaftlichen Ausstellung zunächst einen Besuch abzustatten, denn man findet da auf einen verhältnismässig geringen Raum zusammengedrängt ein klares und plastisches Bild der Gesamtausstellung dieser Halle. In der Gruppe „Spezielle Berufsstatistik und Berufshygiene sieht man, in welch ausgiebigem Masse sich das Deutsche Reich seit Jahren des Schutzes seiner Arbeiter vor den Schädigungen gewerklicher Arbeit annimmt. Noch immer verfallen alljährlich viele Hunderte tätiger Menschen infolge ihrer Beschäftigung dauerndem Siechtum. Aber von Jahr zu Jahr werden exaktere Vorschriften gegeben, diese Schädigungen zu verhüten oder auf ein Mindestmass zu beschränken. Alle nachteiligen Folgen auszuschalten, wird freilich nie gelingen. Allein der Handarbeiter steht in dieser Beziehung keineswegs schlechter als alle anderen Menschen. Ein jeder Beruf kann auf irgend eine Weise den, der ihn ausübt, schädigen. Gewerbekrankheiten im weiteren Sinne gibt es nicht nur bei den Arbeitern, und es wäre, so warnt ein Plakat, nichts verfehlter, als angesichts dieser Tatsache andauernd von einer besonderen Gefährdung der handarbeitenden Bevölkerung zu reden. —

Der Gedanke an eine Fabrik ist für die meisten Menschen untrennbar verbunden mit den Vorstellungen von Lärm, Staub, Schmutz und Russ, verdorbener Luft, schwitzenden Menschen. Sind alle diese Uebelstände nötig und unvermeidbar?

Am schwersten scheint es zu sein, den Lärm abzuschaffen. Dass dieser nicht nur eine Unannehmlichkeit bedeutet, sondern unter Umständen eine direkte Gesundheitsschädigung, zeigen interessante Abbildungen von mikroskopisch-anatomischen Präparaten der Gehörnerven-Endigungen im Cortischen Organe. Man sieht da, wie einzelne Stücke der zarten Bogentreppe, die sich in der Schnecke des inneren Ohres spiralartig in die Höhe windet, durch einen ein- oder mehrmaligen starken Schall (Pfiff, Knall, Lärm) eingefallen, zerstört sind, und so eine Lücke in der Empfindung der kontinuierlichen Tonreihe entstanden ist, die bei der komplizierten Struktur dieses Organes sich nicht wieder ausfüllt. Diese bestimmte Tonhöhe hört der Verletzte dann nicht mehr, ein Zeichen, dass die „Abstumpfung“ gegen Geräusche, die bei lärmenden Betrieben nicht selten eintritt, nicht immer Gewinn, sondern unter Umständen eine Schädigung bedeutet. Aufstellung der Maschinen auf halb-elastisches Isolier- oder Pappenmaterial wird die Geräusche zum Teil abdämpfen und zugleich die Erschütterung abfangen, die die arbeitende Maschine dem Fussboden, Mauerwerk und den daran beschäftigten Menschen mitteilt. Anfänge dazu sind gemacht, die Schwierigkeiten sind aber nicht gering, das Material, das allen Anforderungen an Festigkeit, Dauerhaftigkeit, Elastizität, Preiswürdigkeit entspricht, scheint noch nicht gefunden zu sein. Viele Geräusche, die beim Zerkleinern, Sägen, Schleifen, Brechen, Schütteln usw. der verschiedenartigen Materialien entstehen, werden wohl stets unvermeidbar sein. Aussichtsreicher ist der Kampf gegen den Staub. Die Kenntnis der Staubarten ist fast eine Wissenschaft für sich geworden; wie eingehend auf diesem Gebiete gearbeitet wird, zeigt die wohl erschöpfende Sammlung der verschiedenen industriellen Staubarten in natura, in Mikrophotogrammen und in ihren Wirkungen auf die Körperorgane, besonders die Lunge.

Der Industriezweige, die mit der Staubplage zu kämpfen haben, sind eine grosse Zahl. In erster Reihe stehen hier die Textilbetriebe: Spinnereien, Webereien, Flachshecheleien, Rosshaarspinnereien usw. Besonders gut durchgeführt und abgerundet sind hier die Darbietungen von Professor Sommerfeld in Berlin, dem Lehrer der Gewerkschaftsschule, über den Entwicklungsgang der Produktion in den verschiedenen Zweigen der Textilindustrie. Wir sehen da zunächst in flachen an den Wänden angebrachten Glaskästen den Werdegang der Baumwolle vom Rohstoffe bis zum Feingarn eingehend veranschaulicht. Darunter werden in kurzen prägnanten Sätzen die Berufsgefahren bei dieser Tätigkeit für die Arbeiter geschildert und die zur Bekämpfung der gesundheitsschädlichen Einflüsse geschaffenen Einrichtungen hervorgehoben. Bei der Baumwollgarnindustrie ist am gefährlichsten der Staub, der beim Schleifen der Borden entsteht. Auch werden die Arbeiter vor dem Waschen mit dem warmen Spinnwasser gewarnt, weil dadurch leicht Augenerkrankungen entständen. In ähnlicher Weise wird auch der Werdegang in den Seidenspinnereien, des Kunstgarnes, des Kammgarnes, der Jutegewebe, die Verfeinerung der Baumwollgewebe und die dabei zu beobachtenden gesundheitlichen Einflüsse für die Arbeiter geschildert. An einem Posamentenwebstuhle wird veranschaulicht, wie das drückende Brustholz durch eine federnde Körperstütze ersetzt und durch zweckmässige Vorrichtungen das Durchsaugen der Fäden beim Einfädeln vom Webschützen überflüssig wird.

Ausser der Textilindustrie sind es die verschiedenen Zweige der Holzbearbeitung, die Zellulose- und Papierfabriken, die Staub erzeugen und für dessen Beseitigung wir Sorge zu tragen haben, weiter die Schleifereien von Stahl- und Eisenwaren, aber auch z. B. die Bearbeitung von Horn und Knochen zu Kämmen und Galanteriewaren; viel staubförmiges Material kommt in der keramischen Industrie zur Verwendung, die Zementfabriken erzeugen und verarbeiten ihr Material in staubförmigem Zustande, die ganze chemische Industrie hat es in ausgedehntestem Masse mit pulverförmigen Substanzen zu tun. Der Respirator, der vom einzelnen Arbeiter vor Mund und Nase zu tragende Schutzapparat, von dem man sich vor Jahren sehr viel Gutes versprach, hat sich im Grossen nicht eingeführt; er ist unbequem, unschön, wird weggelegt, wenn er lästig fällt, und dadurch natürlich in seiner Wirkung illusorisch. Er wird nur für wenige, besonders ungünstige liegende Arbeitsarten noch verwendet, wo sein Konkurrent, der „Aspirator“, nicht anzubringen ist. Das Prinzip bei diesem letzteren ist, den Materialstaub gar nicht erst in die Luft übertreten zu lassen, sondern ihn gleich am Orte seiner Entstehung abzufangen und in gesonderten Kanälen wegzuführen. Die aufgehängten Bilder und Photographien geben einen Begriff davon, welche umfangreichen und kostspieligen Anlagen und Maschinen zu diesem Zweck erfunden und angeschafft werden mussten. Grosse Schwierigkeiten bereitet oft der Transport grösserer Mengen staubender Materialien von einem Platze zum anderen. Auch hier ist der Luftdruck resp. die Saugkraft negativen Luftdruckes in weitem Umfange technisch verwendet worden: Wir sehen eine mächtige Maschinenanlage, die auf pneumatischem Wege Getreide, Samen, Mehl, Malz, Kaffee usw. befördert und dabei gleichzeitig entstaubt. Für die Beförderung von Eisenstaub, der in manchen Chemischen Betrieben in grossen Massen gebraucht wird, haben z. B. die Höchster Farbwerke einen mächtigen Elektromagneten, der in den Vorrat eintaucht, mit Eisenfeilspänen beladen wieder herauskommt und diese an bestimmter Stelle



wieder fallen lässt. Eine Setzereieinrichtung stellt alte und neue Setzkasten dar, letztere mit siebartig durchlöchertem Boden aus Zinkblech für die Buchstabenkästchen, sodass der Bleistaub durchfallen kann, ferner Apparate für zweckmässige Absaugung des Bleistaubes.

Auf einem Grenzgebiete zwischen der Hygiene körperlicher und geistiger Berufsarbeit steht die Frage der Entstaubung von Büchern und Akten. Dass es wohl lohnt, über die beste Art der Bekämpfung dieser Plage nachzudenken, weiss jeder, der in Bibliotheken und auf juristischem und verwaltungstechnischem Gebiete zu arbeiten hat, und das sind in einem Gelehrten- und Beamtenstaate wie Deutschland nicht wenige Menschen. Das Absaugverfahren hat sich auch hier als das rationellste, schnellste und hygienisch einwandfreieste erwiesen.

Gegen zwei Staubarten hat die Hygiene bisher die Arbeiter nur mangelhaft zu schützen verstanden: die eine ist der nicht unbedenkliche Steinstaub, wie er bei Steinmetz-, Bildhauer- und zum Teil auch Steinschleifarbeiten entsteht. Da diese Tätigkeit zum grossen Teile nicht in geschlossenen Räumen von statten geht, stösst die Anbringung der bewährten Schutzvorrichtungen leider meist auf unüberwindbare Schwierigkeiten. Die andere ist die Kohle, teils in der Form des Staubes, in Bergwerken und bei allen Heizanlagen, teils in der Form, gegen deren Aufnahme sich keiner von uns ganz schützen kann: als Russ in der Luft.

Die schädlichen Einwirkungen der verschiedenen Staubarten auf die Lungen wird durch eine besondere Ausstellung illustriert. Da sehen wir in Präparaten zunächst eine normale, gesunde Lunge, daneben die schwarzdurchsetzte Lunge des Bergmannes, die graue Steinhauerlunge, die rotbraune Erzarbeiterlunge, die blaue Lunge des Ultramarinarbeiters, die Schleiferlunge, die Lunge des Zigarrenarbeiters usw.

Von Bazillenträgern eigener Art sind bekanntlich sehr häufig die Industrien bedroht, die mit der Verarbeitung tierischer Häute und Haare zu tun haben, das heisst also die Leder-, Pelz-, Borsten-, Bürsten-, Pinselfabrikation; auch die Rosshaarspinnerei, die Filzhutfabrikation, zum Teile die Hornwarenindustrie gehören hierher. Das nicht leichte Problem war hier, eine Desinfektion des Rohmateriales vorzunehmen, ohne seine Qualität und Verarbeitbarkeit zu schädigen; nach den vorliegenden Proben ist diese Aufgabe gelöst worden. Da es trotzdem nicht zu vermeiden ist, dass einzelne Arbeiter auch mit dem undesinfizierten Material in Berührung kommen müssen, ist für die Ergänzung der hygienischen Massregeln eine besondere Arbeitskleidung, Arbeitshandschuhe und sorgfältige Beobachtung des Körpers geboten.

Der Milzbrand hat in einer reichhaltigen Sammelausstellung des Kgl. Bayerischen Arbeitermuseums eine eingehende Darstellung gefunden. Künstlerisch vollendete Moulagen von Milzbrandinfektionen geben das Krankheitsbild wieder und zeigen zugleich, welche Körperteile vorzugsweise befallen werden. Tafeln führen die morphologischen und kulturellen Merkmale der Milzbranderreger vor. In Schaukästen wird das desinfektionspflichtige Material: Borsten, Pferde-, Rinder- und Ziegenhaare aus Russland und China, teilweise in Originalpackung zur Anschauung gebracht und zahlreiche Modelle zeigen uns die Desinfektionsverfahren. Durch Tafeln aus dem Stadtkrankenhaus Offenbach a. M. wird die an sich reichhaltige Sammlung noch ergänzt. Aus einer derselben geht hervor, dass die Milzbrandpusteln fast ohne Ausnahme an unbedeckten Körperstellen, an die die rechte Hand am leichtesten gelangt, sitzen. Es handelt sich also anscheinend fast stets um Uebertragung durch kratzende Finger.

Von gewerblichen Erkrankungen einzelner Organe werden namentlich solche der Zähne, deren Pflege auch für die Gewerbehygiene an Bedeutung gewinnt, und der äusseren Bedeckung der Hände gezeigt. Zähne von Arbeitern aus Zuckerbetrieben, von Bäckern, Konditoren sind durch die Einwirkung von Zucker in Form von Flächenkaries, sog. Zuckerbäckerkaries, in starker Weise zerstört. Eine andere, einst gefürchtete, jetzt im Aussterben begriffene Gewerbekrankheit, die chronische Phosphorvergiftung der Zündholzarbeiter, erscheint mit schönen Wachsnachbildungen von Kieferzerstörungen. Unter Glas liegt die nachgebildete Hand einer Wollesortiererin mit Thrichophytie der Nägel; brandige Entzündung mit Blasenbildung erzeugt der Reiz von Produkten des Steinkohlenteeres; die Entwicklungsflüssigkeiten rufen bei den Photographen eitrige Nagelentzündungen hervor. Die Tischlerhand, die mit denaturiertem Spiritus hantieren muss, ist durch blutige Risse gekennzeichnet. Tief und unabwendbar ist beim Kohlenarbeiter der Kohlenstaub in die Poren der Haut eingedrungen, die Hand eines Sektionswärters ist durch Hauttuberkulose entstellt und die Hand des Schlächters zeigt die bekannten warzigen Hauttuberkeln. Des weiteren werden die Pressluftkrankheiten bei Brückenbauten, Untertunnellungen von Flüssen und Taucherarbeiten sowie die technische Seite dieser Arbeiten gezeigt. Neben mehreren Darstellungen aus dem Bergbaue sind solche des Hüttenvereines von der Eisen-, Blei- und Zinkgewinnung vorhanden. Weiter folgen Darstellungen von Dunst- und Rauchabsaugungsvorrichtungen für Kesselheizungen, Giessereien und Schmiedefeuer, sowie von Einrichtungen für Lüftung, Luftbefeuchtung, Entnebelung und Luftkühlung besonders bei einem der bezeichneten Betriebe: der Glasbläserei. In modernen Glasfabriken (zum Beispiel Siemens, Dresden) mündet über jedem Arbeitsplatze vor dem grossen Schmelzofen ein Blechrohr, das Endstück eines grossen Kanalsystems in das ausserhalb des Hüttengebäudes gekühlte Frischluft hineingetrieben wird. An Versuchen, die mühselige, anstrengende und gesundheitsschädliche Arbeit des Blasens jeder einzelnen Flasche mit Lungenkraft durch Maschinenkraft zu ersetzen, hat es nicht gefehlt; wir sehen die Abbildung einer komplizierten Flaschenblasmaschine (Owens Patent); es scheint aber, als ob die Ersetzung der Handarbeit gerade hier auf besondere Schwierigkeiten stösst, und dass der Hauptwert noch weiterhin auf die Einzelhygiene zu legen sein wird. Zu dieser gehört z. B. — was sich allerdings nicht ausstellen lässt — die Beobachtung der Glasbläserpfeife; es soll heute noch in grossen Fabriken vorkommen, dass diese am Arbeitsplatze verbleibt und beim Schichtwechsel von einer Hand in die andere und von einem Mund an den anderen wandert! Der Schutz der Augen des Glasbläsers gegen das an schädlichen (ultravioletten) Strahlen reiche Licht der glühenden Glasmasse ist eine weitere Forderung, die aber wohl noch nicht genügend Beachtung gefunden hat, und unter die Ausstellungsgegenstände nicht mit aufgenommen worden ist. — Bei der Arbeit des Bergmanns ist die Luftzu- und -abfuhr, die Ventilation des Schachtes eine von jeher dringende Forderung, die immer grössere und kompliziertere Anlagen erfordert.

Die Explosion schlagender Wetter bilden eine eigene Berufsgefahr von ungeheurer Bedeutung, und man versteht, weshalb die Grubenlampe in ihren neuesten und vollkommensten Konstruktionstypen einen Platz in der Hygiene-Ausstellung gefunden hat. Dieses Lämpchen, das dem Bergmann nicht nur das kärgliche Licht unter Tage spendet, sondern auch wie ein getreuer und sinnenscharfer Haushund die Gefahr wittert und warnend ankündigt, lange, ehe sie dem stumpferen Sinne des Menschen zum Bewusstsein kommt.

Wir wandern weiter; wo wir auch hinschauen, überall finden wir, wie über die Verbesserung der äusseren Arbeitsbedingungen nachgedacht wird. Da gilt es die Körperhaltung zu verbessern, z. B. bei den Achat- und Halb-

edelstein-Schleifereien, bei denen früher und in Frankreich zum Teile noch heute männliche und weibliche Arbeiter über dem Schleifstein auf dem Bauche liegend ihr Material handhaben müssen; überall, wo bewegliche Teile der Maschine zutage liegen, diese nach Möglichkeit zu umhüllen, um Verletzungen zu vermeiden. U. a. m. Andere Bemühungen gehen dahin, ungesunde oder giftige Materialien durch harmlose zu ersetzen, z. B. den Hundekot, der in der Glacélederfabrikation ein scheinbar unentbehrliches Beizmittel ist und geradezu zu einem Importartikel, besonders aus Konstantinopel und anderen Städten des Orientes, geworden war; oder das Arsenik aus der Filz- und Hutfabrikation zu verdrängen. Es führt uns dies auf die gewerblichen Gifte und damit auf das grosse Gebiet der chemischen Industrie; hier hat ja Deutschland bekanntlich die führende Rolle auf dem Weltmarkte sich erobert, und dementsprechend ist auch ihre Vertretung in unserer Abteilung. Die Ausstellung, die fast ein Viertel des Gesamtraumes allein in Anspruch nimmt, hat zuerst für den Besucher der Ausstellung etwas Verwirrendes; zwischen schädlichen und ungefährlichen Substanzen ist keine durchgehende Scheidung getroffen worden, die auf den ersten Blick erkennbar wäre, sondern die chemischen Körper sind nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten, nach chemischen Elementen, geordnet, und unter jedem der aufgestellten Gläschen oder Proben muss der Besucher nachsehen, ob er es mit einem Freund oder Feinde der Gesundheit zu tun hat. Ist auf diese Weise das Studium etwas erschwert, so lohnt es doch reichlich der Mühe. Einleuchtend in ihrer Einfachheit, und doch oft schwer durchzuführen sind die Hauptregeln für chemische Betriebe, wie sie Prof. Lehmann-Würzburg, der Schöpfer dieser Ausstellung vorschlägt und die hier wiedergegeben seien: 1) Den Betrieb so zu regeln, dass auch ohne Vorsicht des Arbeiters nichts geschehen kann; 2) Handarbeit durch Maschinenarbeit ersetzen; 3) Gifte in relativ ungiftiger Form, feucht, in groben Stücken oder in schwerlöslicher Verbindung dem Arbeiter in die Hand geben; 4) Mahlen, Zerkleinern, Sieben usw. nur maschinell ausführen zu lassen, unter Absaugen von Staub und Dämpfen; 5) Saubere Kleidung und Haut des Arbeiters (regelmässiges Baden). 6) Keine Mahlzeit in den Arbeitsräumen einnehmen lassen; 7) In Staubbetrieben häufiges Spülen von Mund und Nase;

In diesen 7 Sätzen steckt in der Tat ziemlich der ganze Kern der Arbeiterhygiene. Seine Durchführung zu verfolgen, ist von hohem Interesse. Wie alles damit verhindert werden kann, zeigen die Bilder der verschiedenartigen, zum Teil äusserst schweren Zerstörungen, die die Gifte bei Zufuhr in einmaligen grossen oder häufigen kleinen Mengen hervorrufen; Nachbildungen von Händen mit zerstörter Haut und Nagelerkrankungen, Darstellungen und Präparate geschädigter Organe geben eine Vorstellung von den Gefahren im Umgange mit derartigen Substanzen. Wandtafeln erläutern die Begriffe: Gifte, Fabrikgifte, chronische und akute Vergiftung, die Aufnahmemengen giftiger Stoffe und die Giftigkeit der wichtigsten giftigen Gase. Um die Unentbehrlichkeit der Gifte zu zeigen, sind daraus hergestellte Arzneimittel, Farben und andere notwendige Kulturprodukte mit ausgestellt.

(Fortsetzung folgt.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Greve. Das Abdeckereiwesen im Herzogtum Oldenburg. Verlag von M. & H. Schaper. Hannover 1912. Preis 1,60 M.

Der Verfasser bringt in dem 60 Seiten fassenden Heftchen zunächst eine interessante historische Uebersicht über das Abdeckereiwesen in Oldenburg in den letzten Jahrhunderten. Die Privilegien der Abdecker wurden durch ein Gesetz vom Jahre 1859 eingeschränkt, welches jedem Viehbesitzer gestattet, das gefallene Vieh selbst abzuhäuten und zu verscharren. Als dann das erste Reichsviehseuchengesetz strengere Massnahmen für die Beseitigung von Seuchenkadavern forderte, konnte Oldenburg diesen Bestimmungen in Moorgegenden und während des hohen Wasserstandes im Winter nicht nachkommen, und war immer mehr auf die Errichtung einer grossen Kadaververnichtungsanstalt hingewiesen. Diese wurde denn auch trotz mancher Schwierigkeiten mit staatlicher Unterstützung von einem Privatmann in Betrieb gesetzt und arbeitet heute zur Zufriedenheit und mit Ueberschuss. Aus den in grossen Extraktionsapparaten sterilisierten Kadaverteilen wird Fleischmehl und Fett gewonnen. Das Verfahren und auch der Transport der Kadaver haben sich bewährt. Das kleine Büchlein ist für jeden, der sich mit der Einrichtung einer Abdeckerei zu beschäftigen hat, sehr lesenswert. Miessner.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: dem Kreistierarzt a. D. Veterinärrat Kobel-Volkmarsen der Königl. Kronenorden III. Kl.

Ernennungen: Der wissenschaftliche Assistent an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover Lüders zum komm. Kreistierarzt in Dillenburg, Tierarzt Dausel-Mühlhausen (Thüringen) zum komm. Kreistierarzt in Rendsburg, Tierarzt Dr. Kohlhepp-Bretten zum Bezirkstierarzt in Ueberlingen; E. Walter, bisheriger Assistent am pathologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule München, zum Tierarzt an der Untersuchungsstelle auf Rindertuberkulose an gleicher Hochschule; der Tierarzt Dr. B. Heinrich aus Ingolstadt zum Assistenten am pathologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule München.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Dr. Wiendieck von Lingen nach Greifswald, Hogrefe von Rendsburg nach Mühlhausen i. Th., die Bezirkstierärzte Adolf Heger von Freiburg nach Mannheim, Dr. Heinrich Dörrwächter von Waldkirch nach Freiburg und Karl Seltenreich von Ueberlingen nach Waldkirch.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Wilhelm Block von Hannover nach Pirmasens (Pfalz). Dr. Otto Bassert von Lörrach nach Gundelfingen bei Freiburg i. Br., Amtstierarzt Erhardt Fischer von Tribes nach Gera (Reuss), Paul Fraebel von Abersbach nach Mannheim (Schlachthof), Dr. Rudolf Grommelt von Johannisburg nach Mülheim a. d. Ruhr (Schlachthof), Georg Keyser von Hannover nach Alfeld a. Leine, Willy Krause in Berlin nach N. 28, Max Letz von Dresden nach Landsberg a. W., Serum-Institut, Dr. Georg Liebert von Pfullendorf nach Freiburg i. Br., Ludwig Loewe von Soltau nach Berlin N. 4, Dr. Gustav Poth von Dresden nach Insterburg (Ostpr.), Amtstierarzt Karl Redlich in Dresden nach Mathildenstr., Alfred Voigt von Dresden nach Pirna a. E., Gangloff von Waging nach Pirmasens, Brandstetter aus Hohenwart nach Waging, Dr. Kolb von München als bezirkstierärztlicher Praktikant nach Wolfratshausen.

Niederlassungen: Die Tierärzte Burmester in Uelsby (Holst.), Dr. Bonert in Villingen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Emil Liebert aus Casimir; in Dresden: Arthur Grunert und Volkmar Meissner; in Hannover: Armin Specht aus Helmstedt.

Promotionen: Die Herren Paul Geibel, Oberveterinär in Darmstadt, Rudolf Krieger in Giessen, Waldemar Mäder in Schönstedt, Hans Seyfferth, Veterinär in Bamberg, Ernst Siebel, Schlachthoftierarzt in Bremen zum Dr. med. vet. in Giessen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preussen: Befördert: Zu Oberveterinären: Die Veterinäre Bressler beim Ulanen-Regt. Nr. 2, unter Versetzung zum Feldart.-Regt. Nr. 55, Ziegert beim Feldart.-Regt. Nr. 31. Der Abschied mit der gesetzlichen Pension bewilligt: Oelhorn, Stabsveterinär beim Kür.-Regt. Nr. 2.

Im Beurlaubtenstande: Der Abschied bewilligt: Dem Stabsveterinär Dr. Martin Klimmer-Hof und dem Oberveterinär Dr. Joseph Kirchmann-Amberg der Landw. 2. Aufgeb.

Gestorben: Tierarzt Johannes Sindt in Nortorf.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 25. Ausgegeben am 22. Juni 1912. **20. Jahrgang.**

Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelms-Institutes in Bromberg. Vorsteher: Prof. Dr. Miessner.

Die Ruptur der Achillessehne beim Rinde.

Von Prof. **Dr. Miessner.**

(Mit 6 Abbildungen.)

Auf Veranlassung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft wurden der Tierhygienischen Abteilung in Bromberg im Oktober des Jahres 1909 Leinkuchen zur Untersuchung überwiesen. Nach dem Vorberichte sollte nach Verfütterung der Leinkuchen eine schwere Entzündung der Achillessehne und ihrer Umgebung in mehreren Beständen Ostpreussens beobachtet worden sein. Die betreffenden Tiere waren von Professor Dr. Müller in Königsberg untersucht worden, welcher die bezeichnete Erkrankung ermittelte und nach Ausschluss aller anderen etwaigen in Frage kommenden Schädlichkeiten auf die Leinkuchen als für die fraglichen Veränderungen verantwortlich hinwies. Auf meinen Wunsch wurde mir der Befundbericht des Herrn Professor Dr. Müller überreicht, dem ich folgendes entnehme:

Im Mai des Jahres 1909 beobachtete Müller in Kloschenen mehrere $^1/_2$- bis 1jährige Bullen, welche schwere Lahmheiten in den hinteren Gliedmassen und sehr schmerzhafte Schwellung im Bereiche der Achillessehne zeigten. Die Tiere konnten nur mit Unterstützung stehen. Bei der Obduktion eines dieser Tiere wurde eine Schwellung im Bereiche der Achillessehne und sulzige Durchtränkung des Gewebes bis zu ihrer Anheftung am Fersenbeine festgestellt. Beim Aufwinden des Tieres zerriss die Achillessehne und das Tier fiel zu Boden. Um etwaige infektiöse Ursachen der Sprunggelenkserkrankung zu eruieren, wurden Tierversuche mit Material aus dem Sprunggelenk im Laboratorium angestellt, aber mit gänzlich negativem Erfolge. Die gleichen Veränderungen wurden dann kurze Zeit später in Tactau und Popelken beobachtet. Da in allen Beständen bisher eine ähnliche Erkrankung nicht aufgetreten war und äussere Ursachen für Entstehung derselben ausgeschlossen werden mussten, so machte Müller das Kraftfutter vielleicht im Vereine mit der Haltung und Mästung der Tiere für die Erkrankung verantwortlich.

Von Müller wurde am 17. Januar 1910 ein Vorderfusswurzel- und ein Hinterfusswurzelgelenk eines Rindes aus Tactau, welches ähnliche Krankheitserscheinungen wie die früheren Tiere gezeigt hatte, der Tierhygienischen Abteilung überwiesen. An dem Vorderfusswurzelgelenke konnte nur ein starkes Hervortreten der inneren Karpalknochen, wie man sie bei knieenger Stellung zu sehen gewohnt ist, beobachtet werden. Am Tarsalgelenke war die Subkutis in eine sulzige gallertartige Masse umgewandelt, die Gelenkkapsel stark verdickt und nach dem Anschneiden entleerte sich reichlich Synovia von gelbrötlicher Farbe mit rötlichen Flocken untermischt. Die Ansatzstelle der Achillessehne erschien aufgelockert, befand sich aber noch im Zusammenhange mit dem Fersenbeine.

Nach dem Vorberichte wurde das Leiden mit der Verfütterung von Leinsamenkuchen in Zusammenhang gebracht, weshalb diesbezügliche Fütterungsversuche mit den aus Tactau übersandten Kuchen angestellt wurden. Zwei Kälber im Alter von 5 Monaten erhielten $^1/_2$ kg und ein 3 Monate altes Kalb täglich $^1/_4$ kg Leinsamen und zwar $^1/_4$ Jahr lang, ohne dass es gelang, bei diesen Tieren irgendwelche Erkrankung des Sehnenapparates zu erzeugen. Auch liessen sich bei makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung der Leinsamen schädliche Beimengungen nicht ermitteln.

Ich hätte vorstehenden Fällen weitere Beachtung nicht geschenkt, wenn mir nicht zufällig in jüngster Zeit ähnliche Fälle aus der Provinz Posen gemeldet worden wären, was Anlass zu weiteren Untersuchungen bot. So sandte Tierarzt Nagler aus Gostyn am 15. November 1911 das Sprunggelenk eines Rindes mit dem Vorbericht ein, dass sich bei demselben die Achillessehne vom Sprunggelenkshöcker losgelöst hätte und dass beim Aufstehen des Tieres der Sprunggelenkshöcker durch die Haut hindurchgekommen wäre. Tierarzt Nagler hatte eine ähnliche Erkrankung der Achillessehne teils einseitig, teils beiderseitig in letzter Zeit häufig auf dem Gute Gabronog beobachtet. So seien am 13. November 1911 plötzlich drei Rinder und von diesen eins so schwer erkrankt, dass es am 14. November geschlachtet werden musste. Die Erkrankung wurde erst auf eine Ausdehnung oder Ueberanstrengung der Sehne beim Springen oder Ausgleiten zurückgeführt. Diese Ansicht liess sich aber nicht mehr aufrecht erhalten, da auch Rinder, die angebunden waren, daran erkrankten. Sämtliche Rinder mussten wegen hochgradiger Lahmheit geschlachtet werden. An dem eingesandten Sprunggelenke liessen sich folgende Veränderungen feststellen:

Die Sprunggelenksgegend ist etwa zwei Handbreit proximal und distal vom Fersenbeinhöcker (Tuber calcanei) verdickt. Die Schwellung ist auf den Sehnenapparat beschränkt, die Muskeln sind nicht in Mitleidenschaft gezogen. Das zwischen dem oberflächlichen Zehenbeuger (Kronbeinbeuger), der Achillessehne (Tendo calcaneus) und dem tiefen Zehenbeuger (Hufbeinbeuger) liegende Bindegewebe sowie die dort gelegenen Sehnenscheiden sind blutig durchtränkt. Die Schwellung fühlt sich hart an.

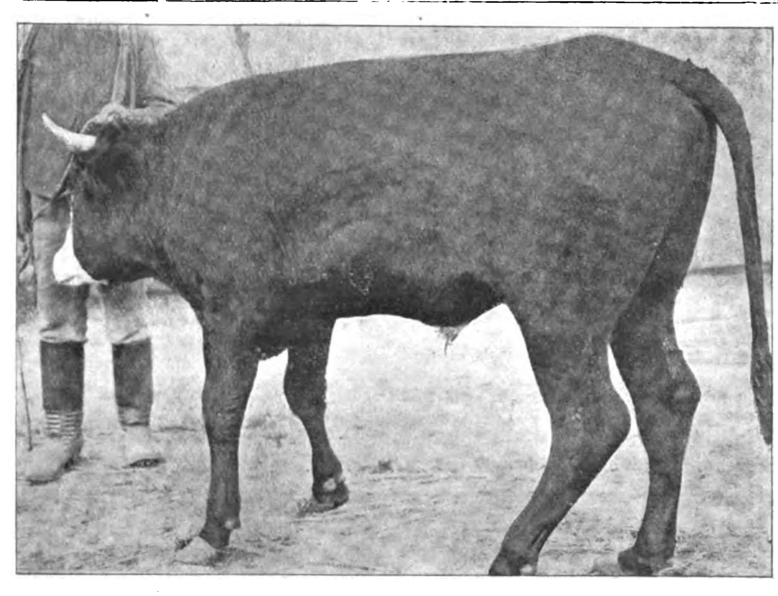


Abb. 1.

Die Achillessehne ist vom Fersenbeinhöcker abgerissen. Die Risstelle hat ein gefranstes Aussehen und ist mit Blutgerinnseln bedeckt.

Spezifische Erreger waren nicht nachzuweisen. Je zwei mit Material aus den erkrankten Teilen infizierte Kaninchen, Meerschweine und Mäuse blieben gesund.

Da auf dem Gute noch mehrere kranke Kälber vorhanden sein sollten, so wurde am 25. November 1911 eine Besichtigung des Bestandes an Ort und Stelle vorgenommen. Hierbei ergab sich folgendes:

Auf dem Gute wird lediglich Mastwirtschaft getrieben und die zur Mast gelangenden Rinder werden im Alter von durchschnittlich einem Jahr angekauft, wobei weder auf Rasse noch auf Form irgendwelcher Wert gelegt wird. Die betreffenden Tiere sind in einem grösseren Stall untergebracht und laufen meist in dem ersten Vierteljahre der Mästung zu dreien bis vieren in einer Boxe frei herum. Später im Alter von $1^1/_2$—2 Jahren werden die Tiere angebunden. Zur Zeit der Untersuchung fanden sich eine grössere Anzahl etwa einjähriger Kälber in den bezeichneten Boxen, die älteren Tiere dagegen mit Ketten an Krippen befestigt.

Die Mästung wird keineswegs sehr hoch getrieben und dementsprechend ist auch die Fütterung nicht übermässig intensiv. Als Futter wurden den Tieren in diesem wie auch in früheren Jahren bis zum August des Jahres gesäuerte Rübenblätter, aber nur in geringen Quantitäten verabreicht. Infolge der starken Hitze sollen die Rübenblätter in diesem Jahre ziemlich stark in Fäulnis übergegangen sein. Neben den Rübenblättern erhielten die Tiere frisches Gras von denselben Wiesen, von denen auch früher Gras gewonnen war, und endlich die jüngeren Tiere drei, die älteren bis zu fünf Pfund Sonnenblumenkuchenmehl täglich. Der vorletzte Posten Sonnenblumenkuchenmehl wurde am 1. Juli angeschafft und bis zum 12. November verfüttert, von da ab wurde mit einer neuen Waggonladung Sonnenblumenkuchenmehl begonnen. Der Besitzer beschuldigte die gesäuerten Rübenblätter.

Bezüglich der Erkrankungen in diesem Jahre konnte aus den Büchern folgendes festgestellt werden:

Am 27. Juli, 5. und 20. August wurden je ein lahmes Tier an den Schlächter verkauft. Ende Oktober wurde angeblich die erste Sprunggelenkserkrankung festgestellt, eine weitere Erkrankung am 12. November. Es handelte sich in allen Fällen um Tiere, die in den Monaten Juli und August von dem Besitzer angekauft waren.

Am 25. November, dem Tage der Untersuchung, fanden sich in einem Laufstalle drei $1^1/_2$jährige Bullen, von denen der grösste seit acht bis zehn Tagen krank sein sollte. Dieses Tier (I) zeigte auf beiden Hinterfüssen eine starke Schwellung in der Umgebung des Fersenbeines. Der linke Fuss wurde in gebeugter Stellung gehalten und nur mit der Zehenspitze belastet. Der oberflächliche Zehenbeuger (Kronbeinbeuger) liess sich auf dem Fersenbeinhöcker verschieben.

Von diesem Tiere wurden zwei Photographien, eine seitliche und eine von hinten, angefertigt (konf. Abbildung 1, 2.) Das Tier gelangte ferner zur Schlachtung und die beiden Sprunggelenke kamen im Institute zur genauesten Untersuchung.

Ein zweiter $1^1/_2$jähriger Bulle (II) war acht Tage krank. Es war nur das linke Sprunggelenk betroffen und zwar bestand eine geringe Schwellung auf dem Sprunggelenkshöcker, die aber nicht allzu schmerzhaft war. Nach Ansicht des Besitzers sollte sich das Tier in der Besserung befinden.

Sprunggelenk einer $1^1/_2$jährigen Färse (Nr. III) des Rittergutes Grabonog.

Eine dritte $1^1/_2$jährige Färse (III) lag am Boden. Sie konnte durch Unterlegen von Schlagbäumen erhoben werden, sich aber nur kurze Zeit stehend erhalten, indem sie zitterte und bald wieder zu Boden sank. Beide Sehnen über dem Fersenbeinhöcker waren verdickt und die Kronbeinbeugesehne verschiebbar. Dieses Tier wurde wie Tier I in meiner Gegenwart geschlachtet.

Endlich wurde in dem grossen Maststalle noch ein $1^1/_2$jähriger rotbunter Bulle ermittelt, der erst seit dem Tage vorher auf dem linken Hinterfusse lahmte, eine Schwellung über dem Fersenbeinhöcker zeigte und nur ungern den linken Hinterfuss belastete (konf. Abbildung 3). Dieses Tier musste nach Mitteilung des Besitzers drei Tage später infolge Zerreissung der Sehne geschlachtet werden.

Die beiden zur Schlachtung kommenden Rinder I und III wurden beim Aufladen und bei der Schlachtung so vorsichtig behandelt, dass eine künstliche Verletzung der Sprunggelenke hierbei ausgeschlossen werden konnte, insbesondere wurde auch das bei den Schlächtern übliche Aufhängen der Tiere an den Sprunggelenken vermieden.

Das Tier III lag zu Lebzeiten am Boden und konnte nicht selbständig aufstehen. Bei dem Versuch, es aufzuheben,

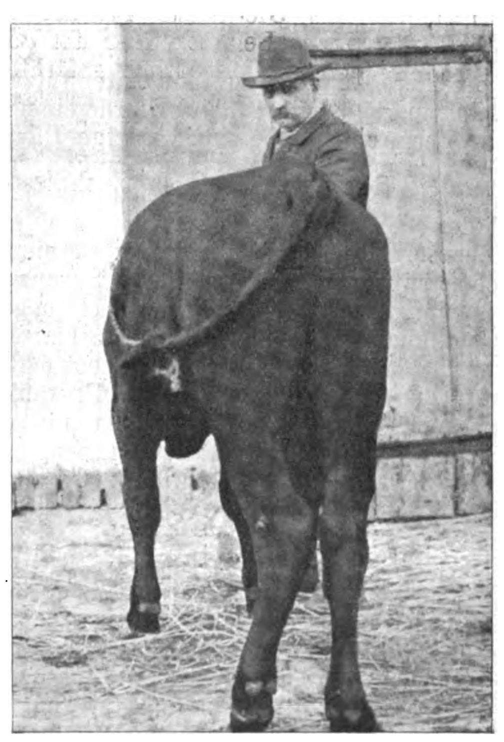


Abb. 2.



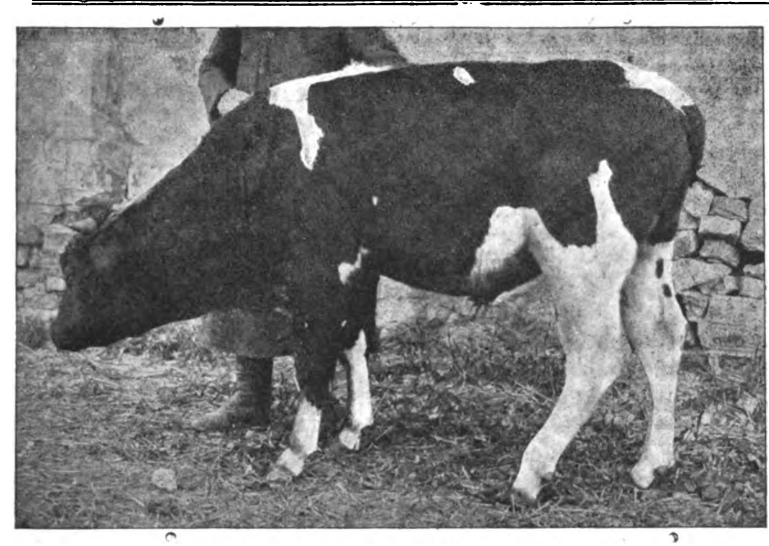


Abb. 3.

vermochte es sich nur kurze Zeit stehend zu erhalten und brach wieder zusammen, sobald es nicht gestützt wurde. Die Partie um den Fersenbeinhöcker beider Hintergliedmassen war geschwollen, desgleichen die von ihm nach oben ziehende Kronbeinbeugesehne und Achillessehne. Nach unten sind irgendwelche Veränderungen an der Kronbeinbeugesehne nicht festzustellen. Die Kronbeinbeugesehne des linken Hinterfusses lässt sich über dem Fersenbeinhöcker leicht nach beiden Seiten hin etwa um 1 cm verschieben. Am rechten Hinterfuss ist dies nicht möglich.

Beim Abziehen der Haut ergab sich, dass die Haut mit der Unterhaut in der Gegend der verdickten Sehnen verwachsen ist. Ferner sieht man in der Haut am rechten Fersenbeinhöcker eine birnenförmige Verdickung des am Höcker sich anheftenden Sehnenapparates. Die Verdickung der Sehne setzt sich distal etwa 10 cm vom Fersenbeinhöcker entfernt fort. Die Sehne des rechten Kronbeinbeugers wird von der Innenseite aus freigelegt und dabei an der gleichen Stelle die Wand der Bursa subtendinea durchschnitten. Die Gleitfläche der Sehne des Kronbeinbeugers auf dem Fersenbeinhöcker ist glatt, glänzend und weiss, dagegen beobachtet man am proximalen Ende der Bursa eine graue Verfärbung; das Gewebe daselbst ist verdickt und sieht leicht höckerig aus. Flüssigkeit ist nicht vorhanden. Die Gleitfläche auf der Achillessehne ist glatt und glänzend. Beim Eröffnen der Bursa calcanea ergiesst sich nur wenig leicht rötlich gefärbte Flüssigkeit aus dieser Bursa. Die am Höcker sich ansetzenden Sehnen an der Innenfläche sind weiss und glänzend. Lateral ist die Kapselwand stark verdickt und an ihrer Verbindung mit dem lateralen Sehnenschenkel der Achillessehne blutig durchtränkt.

Die Unterhaut auf dem Kronbeinbeuger ist blutig infiltriert. Beim Eröffnen der Bursa subtendinea ergiesst sich aus der Bursa eine grössere Menge roter, klarer Flüssigkeit. Dieselbe wird mit einer Pipette zur weiteren Untersuchung aufgefangen. Die Gleitfläche des Kronbeinbeugers ist an ihrem distalen Ende rauh, uneben, leicht gerötet. Die Achillessehne ist mit zahlreichen Blutgerinnseln bedeckt. Die Achillessehne ist von dem Höcker völlig getrennt und die Risstelle mit dicken Blutgerinnseln bedeckt, die sich teilweise abziehen lassen, teilweise den Risstellen fest auflagern. Der Fersenbeinhöcker tritt frei zu Tage, hat eine trübgraue Farbe und leicht granulierte Oberfläche. Die Risstelle an den Ausläufern der Achillessehne, an dem distalen Ende des Höckers ist zackig. Die Anheftungsstellen der Sehnenzüge, die an die beiden Aussenflächen des Höckers gehen, sind ebenfalls gelockert und die Seitenflächen des Höckers weisen dieselbe Beschaffenheit auf wie die dorsale Fläche (vergleiche Abbildung 4).

Mit Sehnenstücken und der in der Bursa calcanea befindlichen Flüssigkeit werden Kaninchen, Meerschweine und Mäuse infiziert, ohne dass diese Tiere hiernach erkrankten. Auch liessen sich durch die mikroskopische Untersuchung irgendwelche Mikroorganismen nicht ermitteln.

Sprunggelenk eines 1½jährigen Bullen (Nr. I) des Rittergutes Grabonog.

Der linke Hinterfuss wurde nur wenig gestützt (vergl. Abbildung 1 und 2), meist nach vorn gehalten und nur mit der Zehenspitze belastet. Der Fersenbeinhöcker und der proximal von ihm gelegene Sehnenapparat sind stark verdickt, der Kronbeinbeuger über dem Höcker verschiebbar, das rechte Sprunggelenk ist nicht ganz so stark verdickt.

Beim Abhäuten beobachtet man, dass die Sehne stellenweise mit der Haut verwachsen ist und sich die Haut deshalb schlecht abtrennen lässt. Das Sprunggelenk zeigt im Bereiche der Ansatzstellen der Kronbeinbeugesehne und der Achillessehne stark blutige Durchtränkung. Der Kronbeinbeuger wird wie vorher an der medialen Seite von der Achillessehne getrennt und dabei gleichzeitig die Bursa subtendinea geöffnet, welche mit 12 ccm einer blutähnlichen Flüssigkeit gefüllt ist. Die Gleitfläche des Kronbeinbeugers ist an der Stelle, wo dieselbe über die höchste Erhöhung des Höckers hinweggeht, weich, aufgelockert und gerötet, an den übrigen Stellen weiss, glatt und glänzend. Die Achillessehne ist ausser der Ansatzstelle am Höcker von demselben losgetrennt. Die Risstelle ist zerfetzt und mit blutigen Gerinnseln bedeckt. Die Bursa calcanea ist mit Blutgerinnseln angefüllt. Der Knochen des Höckers ist sowohl an seiner inneren wie an seiner äusseren Seite, dort, wo sich die Achillessehne mit ihren Sehnenzügen ansetzt, rauh, von grauer Farbe und liegt frei zu Tage.

Das linke Sprunggelenk (vergl. Abbildung 5 und 6 b) wird nicht sofort geöffnet, sondern vorher photographiert und daraufzum Gefrieren gebracht, um in diesem Zustande durch einen Sagittalschnitt in zwei Hälften zerlegt zu werden. Auf der Schnittfläche beobachtet man, dass die Achillessehne verbreitert und vollständig zerfasert erscheint. Das Ende der Achillessehne ist vom Fersenbein abgerissen und zwischen beiden findet sich ein etwa 1 cm breiter Spalt, der mit Blutgerinnseln und roter Flüssigkeit ausgefüllt ist. Der über das Fersenbein laufende Teil der



Abb. 4.



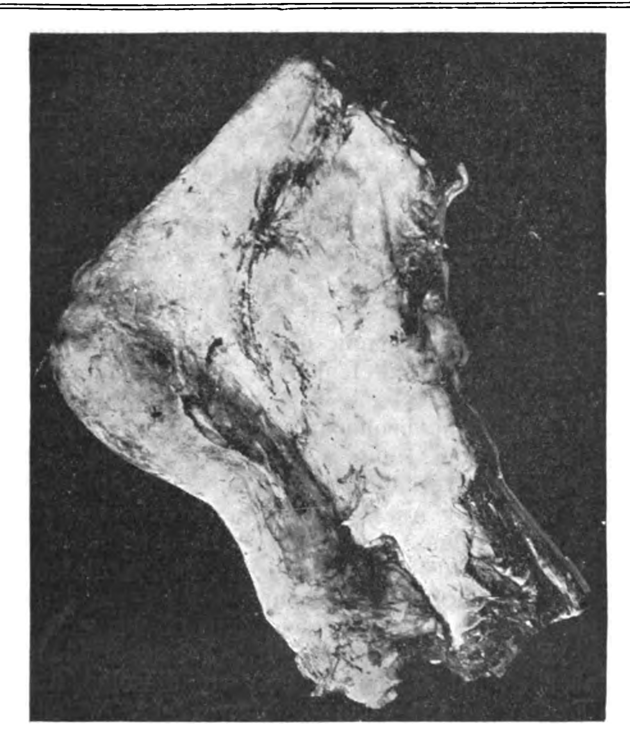


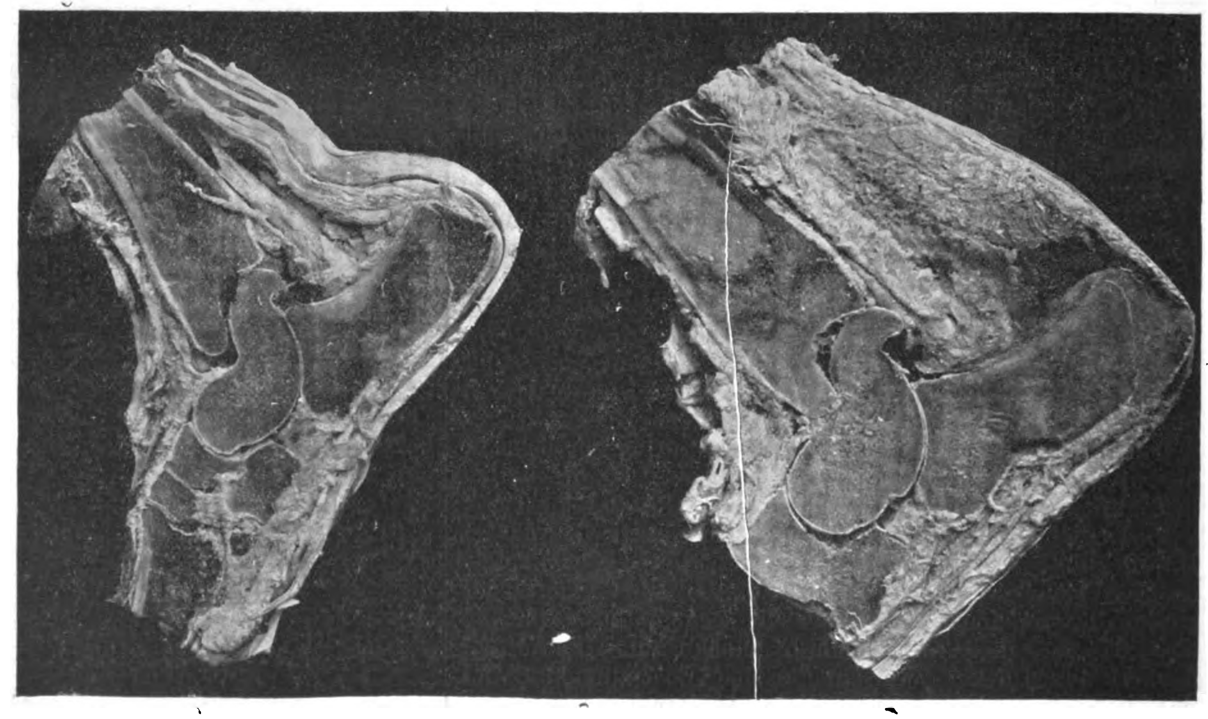
Abb. 5. Rechtes Sprunggelenk.

Kronbeinbeugesehne ist sehr dünn, zerfasert und unterhalb des Fersenbeines mit Blutgerinnseln bedeckt. Die Abbildung 5 zeigt das Sprunggelenk im uneröffneten und Abbildung 6b im Sagittalschnitt. Abbildung 6a stellt zum Vergleich einen Sagittalschnitt durch ein gesundes Sprunggelenk dar.

Soweit die anatomischen Veränderungen ein Urteil zulassen, scheint es sich im vorliegenden Fall in erster Linie um eine Erkrankung der Achillessehne an ihrer Ansatzstelle zu handeln, die mit Auflockerung derselben einhergeht und wahrscheinlich infolge der dauernden starken Zugwirkung auf das Fersenbein eine Trennung der Sehne vom Fersenbeinhöcker zur Folge hat. Hiermit ist eine Gefässzerreissung verbunden und Anfüllung des Raumes zwischen Sehnenende und Fersenbein mit Blut. Infolge veränderter Stellung des Fersenbeines wird auch die über demselben befindliche Kronbeinbeugesehne in Mitleidenschaft gezogen. Ob etwa der Knochen bezw. der Knorpel des Fersenbeines an dem Prozesse beteiligt waren, liess sich nicht mit Sicherheit eruieren.

Im vorliegenden Falle wurde ausser den alljährlich verabreichten selbstgewonnenen Futtermitteln als Kraftfutter Sonnenblumenkuchenmehl verabreicht und es lag daher die Vermutung nahe, dass demselben die Schuld an der Erkrankung des Sehnenapparates zuzusprechen wäre. Der angekaufte in Frage kommende Posten wurde vom 1. Juli bis 12. November verfüttert. Die ersten Erkrankungen wurden am 27. Juli und die letzte am 27. November beobachtet. Nach dieser Zeit ist kein Tier bis zum heutigen Tage (1. April 1912) mehr erkrankt. Leider war zur Zeit meiner Untersuchung sämtliches Sonnenblumenkuchenmehl der damaligen Sendung verfüttert worden, sodass eine Untersuchung desselben nicht mehr möglich war und der schlüssige Beweis für die Schädlichkeit des Sonnenblumenkuchenmehls nicht erbracht werden konnte.

Um ein Urteil darüber zu ermöglichen, auf welche Ursachen die vorstehenden Erkrankungen etwa zurückgeführt werden könnten, sind an die Besitzer kranker Tiere Fragebogen gesandt worden, die im Anhange beigefügt sind. Es sei hierzu bemerkt, dass ich ausser im Kreise Gostyn im Februar dieses Jahres noch einen weiteren Bestand im Kreise Samter kennen zu lernen Gelegenheit hatte, in dem gleichfalls die Ruptur der Achillessehne in grösserem Umfang auftrat. Aus der Umfrage geht hervor, dass in der Regel jüngere Tiere bis zu zwei Jahren von der Krankheit betroffen werden. Es handelt sich ferner um Tiere, welche dauernd im Stalle gehalten wurden, und endlich kommen nur diejenigen Rinder in Frage, welche auf mehr oder weniger hohe Mast gestellt werden. Berücksichtigt man ferner den Umstand, dass die Fütterung der selbst gewonnenen Futtermittel bisher eine solche Krankheit niemals hervorgerufen hat und dass die anderen nicht in der Mast befindlichen Rinder desselben Bestandes bei gleicher Fütterung nicht erkrankten, so bleibt nur übrig, das jugendliche Alter, die Stallhaltung und die Mästung für die in Rede stehende Erkrankung verantwortlich zu machen. In allen Fällen konnte man ferner beobachten, dass mit dem Augenblick, in welchem das angekaufte Kraftfutter nicht mehr verabreicht wurde, auch die Krankheit aufhörte. Es liegt daher die Vermutung nahe, als ob proteinreiche Kraftfutter bei intensiver Fütterung bei jungen Tieren die Sehnenerkrankung zur Folge habe. Ob dabei noch gewisse Schädlichkeiten in Frage kommen können, welche manchem Kraftfutter anhaften, liess sich bisher nicht eruieren und soll Gegenstand späterer Untersuchungen sein, sobald sich Gelegenheit dazu bietet. Zweck dieser Veröffentlichung sollte vor allen Dingen sein, auch die Allgemeinheit auf diese eigentümliche Erkrankung des Beugesehnenapparates aufmerksam gemacht zu haben.



a Abb. 6. Linkes Sprunggelenk. b

Anhang.

1. Rittergut G.

Frage:	Antwort:
1. Zahl der Jungrinder:	50—60 Stück.
2. Welcher Art ist die Viehhaltung?	Stallhaltung.
3. Wie alt waren die erkrankten Tiere?	$1^1/_2$ Jahr.
4. Wie wurden die erkrankten Tiere gehalten?	Teils angebunden, teils frei herumlaufend.
5. Zu welcher Zeit erkrankten die betreffenden Tiere?	27. Juli bis 25. November 1911.
6. Welches Futter erhielten die betreffenden Tiere?	Rübenblätter, Gras, 3-5 Pfd. Sonnenblumenkuchenmehl, Magermilch.
7. Wieviel Tiere erkrankten?	8.
a) Wieviel genasen?	0.
b) Wieviel mussten geschlachtet werden?	8.
8. Ist irgend ein Futter beschuldigt und trat nach Ausschluss dieses Futters wieder Besserung ein?	Sonnenblumenkuchenmehl.
9. Ist die Krankheit öfter in dem Bestande beobachtet?	Nein.

2. Rittergut K.

Frage:	Antwort:
1. Wie gross ist der Viehbestand?	
a) Milchvieh?	48 Stück.
b) Jungrinder?	78 „
c) Kälber?	32 „
2. Welcher Art ist die Viehhaltung?	
a) Weidebetrieb:	Milchvieh und Jungrinder.
b) Stallhaltung:	Kälber und junge Bullen.
3. Wie alt waren die erkrankten Tiere?	$^3/_4$—1 Jahr alt. Aeltere Bullen blieben gesund.
4. Wie wurden die erkrankten Tiere gehalten?	Im Stalle.
5. Zu welcher Zeit erkrankten die betreffenden Tiere?	Im März bis Mai.
6. Welches Futter erhielten die betreffenden Tiere?	Weizenkleie, Sonnenblumenkuchen, Leinkuchen und Thimoteeheu sowie Wrucken. Die weiblichen Jungtiere bekamen weniger Kuchen als die Bullen.
7. Wieviel Tiere erkrankten?	7, davon 6 junge Bullen.
a) Wieviel genasen?	1 und zwar eine Stärke, die bald nach der Erkrankung auf die Weide kam. Dieselbe blieb aber im Wachstume zurück.
b) Wieviel mussten geschlachtet werden?	6 Stück. Alle 6 geschlachteten Tiere waren junge Bullen. Beim Aufhängen riss die Achillessehne.
8. Ist irgend ein Futter beschuldigt und trat nach Ausschluss dieses Futters wieder Besserung ein?	Es wurde von da ab nur noch Getreideschrot gefüttert und es ist keine Erkrankung mehr vorgekommen.
9. Ist die Krankheit öfter in dem Bestande beobachtet?	Nein.

3. Rittergut Sz.

Frage:	Antwort:
1. Wie gross ist der Viehbestand?	Die Krankheit ist nur bei dem Mastvieh (u. zw. Bullen und Stieren) vorgekommen. Gemästet wurden 20 Stück.
2. Welcher Art ist die Viehhaltung?	Stallhaltung.
3. Wie alt waren die erkrankten Tiere?	2 bis 3 Jahre.
4. Zu welcher Zeit erkrankten die betreffenden Tiere?	Ungefähr 14 Tage vor ihrem Reifwerden.
5. Welches Futter erhielten die betreffenden Tiere?	pro Stück 3 Pfund Gemengeschrot, 2 „ Weizenkleie, 2 „ Dotterkuchen, 2 „ Sesamkuchen, 40 „ Schlempe 25 „ rohe Kartoffeln.
6. Wieviel Tiere erkrankten?	Von den 20 Stück erkrankten binnen 2 Monaten (15. Dezember 1911 bis 15. Februar 1912) 6 Stück. Dieselben wurden, sobald sich die Krankheit bemerkbar machte, verkauft.
7. Ist irgend ein Futter beschuldigt und trat nach Ausschluss dieses Futters wieder Besserung ein?	Es ist bisher kein Versuch gemacht worden.
9. Ist die Krankheit öfter in dem Bestande beobachtet?	Nur in vereinzelten Fällen

4. Rittergut Po.

Frage:	Antwort:
1. Wie gross ist der Viehbestand?	
a) Milchvieh:	80 Stück.
b) Jungrinder:	70 „
c) Kälber:	60 „
2. Welcher Art ist die Viehhaltung?	Weidebetrieb von Mitte Mai bis Ende Oktober.
3. Wie alt waren die erkrankten Tiere?	6 bis 9 Monate.
4. Wie wurden die erkrankten Tiere gehalten?	Angebunden an einer Zementkrippe. Fussboden auszementiert. Dünger täglich entfernt.
5. Zu welcher Zeit erkrankten die betreffenden Tiere?	Während eines Jahres.
6. Welches Futter erhielten die betreffenden Tiere?	ca. 2 Pfd. Leinkuchen, 3 Pfd. Getreideschrot bestehend aus Hafer, Gerste und ein wenig Wicken und Erbsen, 8 l Magermilch, Heu nach Belieben.



7. Wieviel Tiere erkrankten?
   a) Wieviel genasen? — ca. 20 Stück.
   b) Wieviel mussten geschlachtet werden? — Alle.
8. Ist irgend ein Futter beschuldigt und trat nach Ausschluss dieses Futters wieder Besserung ein? — Ich schiebe es auf die Leinkuchen, in denen vielleicht giftige Unkrautsamen enthalten gewesen sind. Die Krankheit hat ganz aufgehört, nachdem ich die Tiere, es handelt sich nur bis auf ein Stück um junge Zuchtbullen, in Losställen gehen lasse und mit reinem Getreideschrote füttere. Das eine Stück, ein Kuhkalb von ca. 8 Monaten, bekam plötzlich bei eimem Futter von 2 Pfd. Dotterkuchen, Wrucken und Klee steife Hinterbeine, die dann langsam vertrockneten.
9. Ist die Krankheit öfter in dem Bestande beobachtet? — Weder vor noch nachher.

Es trat bei allen Tieren plötzlich vollständige Lahmheit eines Hinterbeines ein, sodass das Tier den Fuss nicht aufsetzte. Nach einigen Tagen war das andere Bein lahm und das Tier konnte dann nicht aufstehen. Beim Schlachten stellte sich dann heraus, dass die Achillessehne auf beiden Beinen zerrissen war. Eine rohe Behandlung halte ich für ausgeschlossen. Ob die Tiere vielleicht schlecht aufgestanden sind und auf dem Zementboden ausglitten, ist möglich, ich möchte aber bemerken, dass 6 Jahre vorher, solange standen ähnliche Tiere unter denselben Bedingungen in dem Stalle, nie etwas derartiges vorgekommen ist. Im vergangenen Jahre traten bei zwei fünf Monate alten Kuhkälbern, die reichlich mit Getreidestroh und ca. 8 Liter Magermilch gefüttert waren und die sehr gut imstande waren, ähnliche Erscheinungen in demselben Stall auf. Die Hinterbeine, die gut gewinkelt waren, wurden plötzlich steil und schmal, es sah aus, als ob das Hinterbein zu kurz wäre. Ich brachte die Kälber sofort in einen Losstall und gab ihnen nur Wasser und Heu, sodass sie an Körpergewicht verloren. Im Mai sind sie dann auf die Weide gekommen. Sie waren zuerst noch etwas steif, sind jetzt aber normal, auch hat das Hinterbein sich wieder etwas gewinkelt. Ich bin fest überzeugt, falls die Tiere weiter stark gefüttert wären und auf Zement gestanden und keine Bewegung gehabt hätten, dass dieselbe Erscheinung wie bei den Bullen aufgetreten wäre.

Durch zu starkes Körnerfutter, vielleicht giftige Unkrautsamen, die in dem Getreide vorhanden sind, scheint sich bei nicht genügender Bewegung die Achillessehne zusammenzuziehen oder zu verkürzen und dann bei einer ungeschickten Bewegung zu zerreissen.

Referate.

Gelungene Verimpfung von Blut, Blutserum und Sperma syphilitischer Menschen in die Hoden von Kaninchen.

Von Prof. Dr. Uhlenhuth und Assistent Dr. P. Mulzer.

(Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 4, S. 152.)

Es sollte untersucht werden, ob es möglich sei, menschliches syphilitisches Material, in dem mikroskopisch keine Spirochäten nachweisbar waren, in Kaninchen zur Anreicherung zu bringen und eine syphilitische Erkrankung herbeizuführen. Damit wäre ein weiteres sicheres diagnostisches Hilfsmittel für die Erkennung der in Rede stehenden Krankheit gegeben. Veranlasst werden die Autoren zu der vorliegenden Annahme durch frühere experimentelle Untersuchungen, die gezeigt hatten, dass die Empfänglichkeit des Kaninchens für das menschliche syphilitische Virus viel grösser ist als man bisher angenommen hatte.

Die umfangreichen Versuche der Autoren sollen später ausführlich an anderer Stelle veröffentlicht werden. Als vorläufiges Versuchsresultat kann jedoch folgendes mitgeteilt werden:

1) In den Hoden erwachsener Kaninchen liessen sich bei drei von vier geimpften Tieren durch Infektion von mikroskopisch spirochätenfreiem Blut einer sekundärsyphilitischen Frau nach einer 8 wöchigen Inkubationszeit typische spirochätenhaltige Hodensyphilome (Orchitis und Periorchitis syphilitica) hervorrufen.

2) In derselben Weise mit mikroskopisch spirochätenfreiem Blute, Blutserum und Sperma eines floridsyphilitischen Mannes vorgenommene Hodenimpfungen ergeben unter je drei geimpften Kaninchen mit Blut und Serum je zwei, mit Sperma drei positive Impfresultate (Orchitis und Periorchitis syphilitica). Es ist also Blut, Serum und Sperma von Syphylitikern der sekundären Periode, auch wenn anscheinend keine Spirochäten in ihnen nachweisbar sind, unter Umständen infektiös.

Im Hinblick auf diese positiven Impfergebnisse hat es den Anschein, als ob das Kaninchenexperiment geeignet ist, Aufschluss über die Infektiosität verschiedener Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen zu geben und somit ein wertvolles diagnostisches bezw. differential-diagnostisches Hilfsmittel bei dieser Krankheit zu bilden. Carl.

Untersuchungen über den Antagonismus zwischen den mydriatischen und myotischen Arzneien.

Von Ch. Porcher, Professor und H. Busquet, Schüler der Veterinärschule in Lyon.

(Journ. de Méd. Vét. 1911, Oktoberheft.)

Auf Grund ihrer umfangreichen Untersuchungen kommen die Verfasser zu folgendem Resultate: Das Eserin beseitigt die durch Kokaïn, Euphthalmin und Ephedrin hervorgerufene Mydriasis, es vermag jedoch nicht die durch Atropin, Skopolamin und Eumydrin bedingte Erweiterung der Pupille zum Verschwinden zu bringen.

Man darf also nicht im allgemeinen bestimmt behaupten, ein Myotikum, das in ein unter dem Einfluss eines Mydriatikums stehendes Auge instilliert wird, hat keine Wirkung; es kommt ganz auf die Natur des betreffenden Mydriatikums an. Müller.

Zur Frage der Konservierung pathologisch-anatomischer Präparate.

Von Dr. Gregor Schorr, Petersburg.

(Virchows Archiv 1911, Bd. 206, Heft 3, S. 471 ff.)

Der Autor gibt eine übersichtliche Anleitung zur Konservierung pathologisch-anatomischer Präparate nach bereits bekannten und eigenen Vorschriften. Zur Konservierung sind vier Massnahmen erforderlich:

I. Fixierung im Kaiserlingschen Formalingemisch (A).
II. Wiederherstellung der Blutfarbe durch Alkohol.
III. Durchtränkung in einem vorgeschlagenen Gemische (S).
IV. Einbettung in einer hermetisch verschlossenen Glaskammer.

ad I. Das Kaiserlingsche Formalingemisch besteht aus:

Formol	200,0
Aq. font.	1000,0
Kal. nitr.	15,0
Kal. acet.	30,0

In dieser Mischung sollen die Präparate — kleine Organe 1—5 Tage — so lange liegen, bis diese genügend fixiert sind.

ad II. Nachdem die Präparate aus der Kaiserling'schen Lösung herausgenommen sind, werden diese sorgfältig mit Leitungswasser abgespült. Hierauf werden diese zur Wiederherstellung der Blutfarbe für 1—2 Tage in 90 proz. denaturierten Alkohol gebracht.

ad III. Hierauf kommen sie in ein Gemisch S, bestehend aus:

Natr. chlorati form.	10,0
Aqu. fervid.	100,0
Alkohol denat.	15,0
Glyzerin	100,0

Nachdem die Präparate mit dieser Mischung gut durchtränkt sind, werden die gut gelungenen Objekte zuletzt in hermetisch verschlossenen Glaskammern aufbewahrt.

ad IV. Sind die Präparate in die entsprechenden Gläser gebracht, so werden diese Gefässe mit entsprechenden Deckeln durch in nachstehender Weise zusammengesetzten Kitt verschlossen:

Guttapercha	100,0
Schwarzes Pech	400,0
Asphalt	200,0
Talgfett	250,0
Kolophonium	400,0

Die Bereitung dieser Kittmasse hat in sorgfältiger Weise zu geschehen. Der Gummi wird in einer grossen Pfanne mit dem Talg langsam erwärmt und aufgelöst. Hierauf werden unter beständigem Umrühren allmählich kleine Stücke der anderen Bestandteile zum Einschmelzen hinzugefügt. Die betr. Masse wird dann auf den betr. Deckelrand aufgestrichen und erkalten lassen. Dann wird der Deckel, nachdem noch derselbe, soweit er natürlich noch frei ist, und das Gefäss mit der Mischung S bestrichen worden ist, schnell auf das Gefäss aufgepresst und unter langsamem Erwärmen und Verstreichen der Fugen befestigt und später noch mit Syndetikon und Asphaltlack bepinselt.

Eine ähnliche unbegrenzt haltbare Kittmasse, in der die drei ersten Komponenten aber durch bessere Ersatzmittel vertreten sind, ist schon eine Reihe von Jahren im Pathologischen Institute (Medizinalrat Prof. Dr. Joest) der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden im Gebrauche (der Referent).

Die Wirkung des Nukleins auf das Blut.

Von Dr. B. F. Kaupp, Prof. der Pathologie.

(The journal of comp. Pathol. and Therap. 1911. Bd. 24, Nr. 3, S. 239—246.)

Nuklein ist ein organischer Körper, der in den Kernen der Zellen enthalten ist. Seine Reaktion ist eine sauere. Seiner chemischen Zusammensetzung nach wird er zwischen die Proteide und Nukleinsäure plaziert und enthält 3 bis 10 Proz. Phosphorsäure. In Verbindung mit Eiweiss spricht man von Nukleoproteiden. Physikalisch ist er eine amorphe Substanz und beim Erhitzen mit Alkalien wird Phosphorsäure frei. Die Nukleinsäuren aller Nukleine sind dieselben, sie differieren nur in ihren Grundstoffen. Die Grundsubstanz enthält nach ihrer Zerlegung einen oder mehrere Xanthinkörper. In der Regel sind die Nukleine in verdünnten Säuren unlöslich, dagegen löslich in verdünnten Alkalien.

Verf. berichtet weiter über die geschichtlichen Tatsachen der Nukleingewinnung und der Nukleintherapie.

Da sich die Angaben über die Nukleinwirkungen widersprechen, hat er selbst Versuche darüber nach verschiedenen Richtungen hin angestellt. Am Ende seiner Experimente, die er tabellarisch niedergelegt hat, kommt der Autor zu folgenden Schlussätzen:

1. Nuklein steigert die Leukozytenzahl im Blute.
2. Nuklein steigert die Zahl der polymorphkernigen Leukozyten.
3. Nuklein steigert die Kraft der Phagozytosis der einzelnen Leukozyten.
4. Nuklein hat keinen Einfluss auf die Erythrozyten oder das Hämoglobin.
5. Nuklein vermindert die Dauer der Blutgerinnung und verspricht daher Erfolge bei der Blutstillung.
6. Nuklein hat keinen Einfluss auf die Kraft der Phagozytosis in vitro.
7. Die besten Resultate bei infektiösen Krankheiten werden durch die hypodermale Einverleibung des Nukleins erreicht.
8. Bei Hämorrhagien wirkt das Nuklein am besten, wenn dasselbe intravenös appliziert wird.

Versuche mit Antiphymatol.

Von Bezirkstierarzt Rothenbach in Affoltern a. A. (Zürich)

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIII. Bd. 4. Heft.)

Auf Grund der vom Verf. angestellten Versuche glaubt sich dieser zu folgenden Schlussätzen berechtigt:

1. Die Antiphymatolinjektionen sind gefahrlos.
2. Allfällige Nachteile sind vorübergehender Natur.
3. Durch Antiphymatol sind selbst total tuberkulösverseuchte Viehbestände zu retten.
4. Bei kranken Tieren ist wiederholte zweimonatliche Impfung zu empfehlen.
5. Das Antiphymatol ist gegenwärtig eines der besten Mittel zur Bekämpfung der Rindertuberkulose und die Behandlung kann ohne wesentliche ökonomische Beanspruchung des Landwirtes vollzogen werden. Frohs.

Bovovaccine.

Von Prof. Dr. Lellmann, New-York.

(American vet. Review 1911, Bd. 50, Nr. 2, S. 236—237.)

Bei der Bovovakzination müssen folgende Punkte beobachtet werden:

1. Genaue Auswahl von gesunden Kälbern, die nicht über 4 Monat alt sein dürfen. Ein altes von 3 Wochen bis 4 Monaten ist das beste.
2. Die Injektionen sind in jeder Hinsicht genau und sorgfältig zu machen und dabei muss sich streng an die Gebrauchsvorschriften gehalten werden.
3. Die vakzinierten Tiere müssen von den möglicherweise infizierten isoliert werden, d. h. Tiere, die bei der Tuberkulinprüfung eine zweifelhafte Reaktion erkennen liessen, müssen wenigstens für eine Zeit von 6 Monaten nach der Vakzination in Quarantäne gehalten werden.
4. Das Vorhandensein eines guten Urteiles für die notwendigen sanitären Zustände.
5. Die Vakzinierung des gesamten Jungviehbestandes, das zum Zwecke der Zucht oder zur Milchnutzung gehalten wird.

Zur pathologischen Anatomie des Stuteneierstockes.

Von Veterinär. Dr. Burghardt. Berlin.

(Archiv für wissensch. u. prakt. Tierhlk. Bd. 37 S. 454).

Nach Berücksichtigung der Anatomie und Physiologie des Eierstockes und speziell der Entwickelungsphasen und endgültigen Beschaffenheit des Pferdeeierstockes befasst sich Burghardt mit den pathologisch-anatomischen Veränderungen des Pferde-Ovariums. Unter Angabe der reichhaltigen humanmedizinischen und veterinärmedizinischen Literatur schildert er an der Hand eigener an 100 Stuteneierstöcken jeder Altersklasse vorgenommenen Untersuchungen die Entzündung und zystöse Entartung des Eierstockes. Was die Entzündung des Ovariums anlangt, so konnte er in keinem Falle bestimmte Anhaltspunkte für sie finden, da schon mit der physiologischen Tätigkeit des geschlechtsreifen Eierstockes Erscheinungen von Hyperämie und Entzündung wahrzunehmen sind, die sich von Entzündungsvorgängen pathologischer Art schwer unter-



scheiden lassen, vorausgesetzt, dass peritonitisch-puerperale Prozesse nicht vorliegen. Bezüglich des Vorkommens der zystischen Entartung liegen in der Humanmedizin zahlreiche Untersuchungen vor, die sich auf das Zustandekommen der Entartung beziehen. Während unter dem Namen ein Teil der Autoren die Zystenbildung Hydrops ovarii als eine Stauung in den Follikeln (Retentionszysten) auffasst, vertreten andere die Ansicht, dass es sich hierbei um eine echte epitheliale Neubildung, ein Kystom oder eine atheromatöse kleinzystische Degeneration des Keimepitheles handelt.

Burghardt fand bei 86 von 100 untersuchten Eierstöcken die Veränderungen der follikulären kleinzystischen Degeneration, deren Nachweis durch das beim Oeffnen der Zyste mit den Inhalte sich entleerende grau-gelbliche Häutchen, das die zusammengefallene Membrana granulosa darstellt, oder beim Nichtauffinden desselben durch die mikroskopische Untersuchung zu erbringen ist.

Ausserdem fand B. ein papilläres und glanduläres Kystom, deren Herkunft er jedoch nicht zu deuten vermag.

Edelmann.

Ueber Tumoren der Hypophysis cerebri bei Haustieren.

Von Valenta in Zajecar (Serbien).

(Archiv für wissensch. und prakt. Tierhlk. Bd. 37. S. 419.)

Nach Schilderung der grobanatomischen und histologischen Verhältnisse sowie der Entwicklungsgeschichte der Hypophysis cerebri und nach Aufzählung der wichtigsten Hypothesen über die funktionelle Bedeutung der Hypophyse geht Valenta auf die Tumoren der Hypophysis cerebri ein, die besonders in der Humanmedizin beobachtet wurden und durch ihr Zusammentreffen mit Akromegalie grosses Interesse erweckt haben. Was den histologischen Charakter der Tumoren anlangt, so sind in der humanmedizinischen Literatur am meisten Rundzellen- oder Spindelzellensarkome vertreten, daneben aber auch Adenome, Gliome, Karzinome, Teratome und einfache Hyperplasie der Hypophyse. Die hierdurch bedingten pathologischen Erscheinungen zeichnen sich durch einen charakteristischen Symtomenkomplex aus: Kopfschmerz, Störungen der Motilität und Sensibilität, psychische Störungen. Therapeutisch kommt nur die operative Entfernung der Tumoren in Frage, die auch in einigen von Valenta erwähnten Fällen von Erfolg gekrönt war.

Zum Schlusse berichtet Verf. über fünf in der tierärztlichen Literatur vorliegende Fälle von Hypophysistumoren, von denen zwei (epitheliale Geschwulst und Rundzellensarkom) das Pferd, zwei (Tuberkulose und Myxom) das Rind und einer (nicht näher bezeichneter Tumor) den Hund betreffen. Das Symptomenbild, auf das sich die Diagnose „Hypophysistumor" bei Tieren intra vitam stützt, ist nach V. folgendes. Die Tiere sind anfangs weniger lebhaft zeigen später die Erscheinungen zunehmender psychischer Depression und Somnolenz und bei erheblicheren Störungen des Sensoriums taumelnden, schwankenden Gang, Anrennen an Hindernisse, Niederstürzen, Schiefhaltung des Kopfes, Abnahme des Sehvermögens, Erblindung, Stauungspapille, verminderte Fresslust beschleunigte oder verlangsamte Puls- und Atmungsfrequenz. Der Verlauf der Krankheit betrug in einem Fall 1 Jahr, in einem anderen $4^1/_2$ Jahre. Für die operative Behandlung, von der einzig und allein ein Erfolg zu erwarten ist, sind die Hypophysistumoren bei grösseren Tieren nicht erreichbar.

Edelmann.

Zur Pathogenität der Tuberkelbazillentypen bei Mäusen.

Von Dr. E. Peters, Kiel.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 62, Heft 1/2, S. 1.)

Trommsdorff wies vor einiger Zeit nach, dass die für Tuberkulose wenig empfänglichen weissen Mäuse durch Injektion von Tuberkelbazillen in die Schwanzvene infiziert werden können, und zwar waren diese Tiere für Perlsuchtbazillen viel empfänglicher wie für Bazillen des Typus humanus.

Die vorliegende Arbeit stellt eine Nachprüfung der Angaben Trommsdorffs dar, dessen Untersuchungsresultate bestätigt werden konnten. Es zeigte sich aufs deutlichste, dass die benutzten zwei Stämme des Typus bovinus erheblich virulenter für Mäuse waren, als die beiden Stämme des Typus humanus. Die mit 1 mg Rindertuberkelbazillen geimpften Mäuse starben alle spätestens 7 Wochen nach der Injektion an einer ausgebreiteten Tuberkulose der Lungen, Leber, Milz. Ueberall waren Tuberkelbazillen in grosser Menge nachweisbar. Dagegen zeigten die mit Menschentuberkelbazillen geimpften Tiere nach 8—9 Wochen nur geringe Veränderungen in den Lungen, während Leber und Milz fast ganz frei von tuberkulösen Veränderungen waren. Dementsprechend fanden sich auch nur wenig Tuberkelbazillen in den Organen. Keines von diesen Tieren war spontan eingegangen.

Der Autor schliesst aus seinen Experimenten, dass die intravenöse Injektion von 1 mg einer zu prüfenden Tuberkelbazillenkultur in die Schwanzvene einer Maus als ein ziemlich zuverlässiges Mittel zur Unterscheidung der sogen. beiden Typen des Tuberkelbazillus darstellt, wobei jedoch zu bemerken ist, dass damit die älteren Methoden nicht überflüssig geworden sind, da es nach Weber nicht angängig ist, auf Grund eines einzigen Unterscheidungsmerkmales die Diagnose nach der einen oder anderen Richtung hin zu stellen.

Carl.

Infektionsversuche mit den Fleischvergiftern (Bacillus enteritidis Gärtner und Bacillus paratyphosus B) beim Geflügel.

Von Tierarzt Wilhelm Reinholdt aus Karlsruhe.

(Zentralblatt für Bakteriologie 1. Abt. Orig. Bd. 62 Heft 5.)

Spontane Erkrankungen infolge Infektion mit Fleischvergiftern sind beim Geflügel zurzeit noch nicht bekannt und auch die Angaben über künstliche Infektion von Geflügel mit diesen Krankheitserregern sind ziemlich spärlich. Der Autor suchte daher durch im Institute von Prof. Dr. Reinhardt in Stuttgart vorgenommene Versuche die Empfänglichkeit des Geflügels gegenüber den Fleischvergiftern näher zu studieren.

Zu den Versuchen wurden 8 Hühner, 10 Tauben, 3 Gänse und 5 Enten benutzt. Die Infektion erfolgte auf die gebräuchliche Art und Weise und es wurde gleichzeitig mit dem Blutserum der geimpften Tiere regelmässig Agglutionsversuche angestellt.

Im Ganzen verendeten von den 28 Versuchstieren zwölf: 8 Tauben, 3 Enten und 1 Gans. Der endovenösen Impfung erlagen 2 Tauben und 1 Gans, der intraperitonealen 2 Tauben, der subkutanen 1 Taube und 2 Enten, der intramuskulären 2 Tauben, der stomachikalen 1 Taube und 1 Ente, letzterer Infektionsart allerdings nur, nachdem durch Hunger die Körperkräfte der betr. Tiere herabgesetzt waren, während die unter normalen Ernährungsverhältnissen stehende Taube und Ente am Leben blieben. Die Versuche an den Hühnern verliefen sämtlich, was den tödlichen Erfolg anlangt, negativ.

In Anbetracht der Tatsache, dass spontane Erkrankungen beim Geflügel wohl nur nach Infektionen per os möglich wären und auch nur bei Aufnahme enormer Mengen von Bakterien, ist ein seuchenhaftes Auftreten von Erkrankungen, die mit den Fleischvergiftern in Zusammenhang stehen, wohl kaum in den Bereich der Möglichkeit zu ziehen.

Der Autor gelangt am Schlusse seiner Arbeit zu folgenden Sätzen:

1. Durch die Einverleibung von Bac. enteritidis Gärtner oder Bac. paratyphosus B auf die verschiedensten Methoden (endovenös, intraperitoneal, subkutan, intramuskulär, stoma-



chikal) lassen sich bei Hühnern, Tauben, Gänsen und Enten teils vorübergehende, teils tödliche Erkrankungen hervorrufen.

2. Am ehesten sind, nach meinen Versuchen zu schliessen, Tauben einer Infektion zugänglich, dann folgen Enten und Gänse, am widerstandsfähigsten sind Hühner.

3. Vom geringsten Einfluss auf den Gesundheitszustand des Geflügels ist die Applikation per os unter normalen Fütterungsverhältnissen.

4. Zur Infektion sind grosse Mengen von Bakterien notwendig.

5. Der Nachweis der Bakterien gelingt immer, wenn die Tiere an der Infektion verenden. Bei Tötung der wieder gesunden Tiere ist das Gelingen des Nachweises zweifelhaft.

6. Agglutinine lassen sich im Blute vom 6. Tage post infectionem an nachweisen. Carl.

Die Lebensgewohnheiten der britischen Schaf- und Rinderzecken.

Von Stewart Stockman, London.

(The journal of comparative Pathology and Therapeutics 1911, Bd. 24, Nr. 3, S. 229—237.)

Es gibt zwei Arten von Zecken, die beim Schaf und Rind in Grossbritannien gefunden werden: Ixodes ricinus und Haemaphysalis punctata. Der Entwicklungszyklus beider Arten ist ähnlich und wohl bekannt. Aus den Eiern entwickeln sich die Larven, die Larven mästen sich mit dem Blut eines Wirtes, fallen von letzterem herab und wandeln sich zu Nymphen um. Die Nymphen nähren sich mit dem Blut eines anderen Wirtes, fallen ab und werden zum ausgewachsenen Tiere herausgebildet. Die weiblichen Ausgewachsenen erreichen, indem sie auf einem anderen Wirte schmarotzen, die Grösse einer Pferdebohne, fallen dann ab und legen Eier. Die erwachsenen männlichen Tiere befruchten die weiblichen, während letztere noch ihrem Wirt anhaften oder, wie es die Laboratoriumsversuche zeigen, sie suchen die vollgesogenen und abgefallenen Weibchen auf und befruchten diese.

Die Beobachtungen wurden im Laboratorium unter nahezu natürlichen Verhältnissen gemacht. Die verschiedenen Endformen wurden in das Ohr oder auf das Skrotum eines Ochsen oder Schafes gebracht und ein baumwollener Beutel wurde derartig ausgespannt, dass die vollgesogenen und abgefallenen Entwicklungsformen aufgefangen werden konnten. Diese Formen wurden in Glasschalen oder Flaschen gebracht und an einem halbdunkeln Ort aufbewahrt. Bevor die ruhenden Formen bei kälterem Wetter auf einen Wirt gebracht wurden, machte es sich notwendig, die Gefässe mässig zu erwärmen, um die schlafenden Zecken zu wecken.

Die Versuchsreihen, die in dieser Weise gemacht worden sind und sich auf die Lebensgewohnheiten der Zecken bezogen haben, sind tabellarisch in ausführlicher Weise wiedergegeben und die dabei gewonnenen Resultate am Ende der Arbeit in Form von Schlussätzen skizziert. Nach diesen Tabellen ist es möglich, die natürlichen Lebensgewohnheiten von Haemaphysalis punctata wie folgt zu konstruieren:

1. Die Zeit, zu der in der Regel aus den Eiern sich die Brut entwickelt, ist meist der Juli, selten der August. Es ist möglich, jedoch unwahrscheinlich, dass dieser Vorgang schon Ende Juni stattfindet.

2. Bei günstiger Gelegenheit, die auch gewöhnlich bei der Mehrzahl der Larven vorhanden ist, saugen sich die Larven voll Blut und wandeln sich dann in Nymphen um. Dies geschieht meist im August und September, weniger im Oktober. Ein kleiner Teil der Larven kann sich erst später, aber in demselben Jahre noch vollsaugen und zu Nymphen herausbilden. Es kommt sogar vor, dass vollgesogene oder nicht vollgesogene Larven überwintern.

3. Die Nymphen saugen sich voll Blut, falls sie ein geeignetes Wohntier finden, meist im August, September und Oktober. Der grösste Teil wandelt sich vom September an zu geschlechtsreifen Tieren um. Viele Nymphen aber bleiben während des Winters auf ihrem Wirte, werden erst im nächsten Frühjahr oder noch später geschlechtsreif und liefern somit im April und Mai die grosse Zahl der vollkommen ausgebildeten Zecken.

4. Ein erheblicher Prozentsatz der weiblichen Zecken saugen sich im Oktober und November voll Blut und verbringen die Wintermonate in diesem Zustand. Einige jedoch überwintern auch ohne vorher Nahrung aufgenommen zu haben.

5. Das Eierlegen der Weibchen findet in der Hauptsache erst im folgenden Jahre statt. Wenige legen im Februar, die Mehrzahl dagegen im Mai und Juni.

6. Eine Entwicklung vom weiblichen Tiere zum weiblichen Tier ist als kurzer Zyklus innerhalb 95 Tagen möglich. Da aber zahlreiche Beobachtungen lehren, dass geschlechtsreife weibliche Tiere vorherrschend im Mai und Oktober zu finden sind, so scheint der Zyklus unter natürlichen Verhältnissen ungefähr 160 Tage zu dauern. Mehr als drei kurze Zyklen würden daher in einem Jahre bei rein theoretischer Kalkulation von 94 Tagen möglich sein, und zwei Zyklen in praktischer Hinsicht von 160 Tagen Platz greifen können. Wenn wir von dem Eierstadium im Juli und August ausgehen, machen es die vorhergehenden Beobachtungen höchst wahrscheinlich, dass der grösste Teil der jährlichen Zeckenbrut während des Kalenderjahres nicht geschlechtsreif wird, sondern erst nach der Ueberwinterung im April oder Mai des folgenden Jahres — also nach 290 Tagen — zum Geschlechtstier sich ausbildet.

7. Während einer Durchsicht des Schafbestandes in Surrey, infolge eines neuen Ausbruches der Maul- und Klauenseuche, waren viele von den Tieren mit geschlechtsreifen Zecken behaftet. Dieses war im Mai. Die Schafe stammten alle aus Kent, einer Zeckengegend, und waren vor Wintersanfang nach Surrey, einer zeckenfreien Grafschaft, gekommen. Es unterliegt daher wohl keinem Zweifel, dass die vollgesaugten Nymphen, die auf die frischen Weiden herabgefallen waren, sich im nächsten Frühlinge häuteten und als geschlechtsreife Zecken sich auf den Schafen festsetzten. Auf diese Weise werden frische Weiden mit Zecken infiziert.

Nach den Experimenten des Verfassers bildet Haemaphysalis punctata den Ueberträger des Rotwassers, und die gemachten Beobachtungen bestätigen, dass die Krankheit durch die geschlechtsreifen Zecken, die als Nymphen auf den kranken Tieren gelebt haben, übertragen worden ist.

Eine weitere Mitteilung über das Vorkommen von Filarien im Blute bei ägyptischen Kamelen.

Von Dr. Mason, Kairo.

(The journal of compar. Path. and Therapeut. 1911, Bd. 24, Nr. 4, S. 329—339.)

Verfasser, der schon früher über das Vorkommen von Filarienembryonen im Blut eines Kameles berichtet hatte, fand in den männlichen Geschlechtsorganen eines geschlachteten Kameles und zwar sowohl in den Blutgefässen als auch in dem Vas deferens erwachsene Filarien. Die weiblichen Filarien hatten eine Länge bis zu 20 cm, bei einer Breite von 0,75 mm, die männlichen dagegen waren 12 mm lang und 0,5 mm breit. Später wurden auch in den männlichen Geschlechtsorganen anderer Kamele erwachsene Filarien gefunden. Bisweilen bestanden dabei gleichzeitig Aneurysmen der Arteria spermatica und immer eine mehr oder weniger erhebliche Zirrhose des Nebenhodens.

Im Jahre 1909 wurden vom Verfasser systematische Blutuntersuchungen bei denjenigen Kamelen vorgenommen,



die ausser einer Allgemeinerkrankung als Befund immer wieder embryonale Filarien zeigten.

Die Krankheitserscheinungen glichen denen der Trypanosomiasis und ohne die Hilfe des Mikroskopes wäre es nicht möglich gewesen, beide Krankheiten auseinander zu halten, da es zudem nicht selten vorkam, dass beide Leiden zugleich zugegen waren. In schweren Fällen sprang vor allem die mit grosser Schwäche verbundene Abmagerung in die Augen, dann die Blässe der Schleimhäute, der wässerige Augenausfluss, die dunkle Farbe des Harnes, die Abneigung zum Fressen und das zeitweilig vorkommende Oedem an der Scheide, am Unterbauch und besonders an den Hinterschenkeln. Die Temperatur schwankte zwischen 39,8° am Morgen und 41,0° am Abend. Dieses Fieberstadium hielt bis 7 Tage an und während dieser Zeit waren auch die Embryomen in den peripheren Blutgefässen leicht nachweisbar. Eine merkliche Vergrösserung von gewissen Lymphdrüsen mit gleichzeitiger Neigung zur Vereiterung und Verhärtung war hierbei oft zu finden. Als Todesursache bildet sich immer eine eitrige Peritonitis heraus. Die Mortalitätsziffer, die grösser als die der Trypanosomiasis war, konnte noch nicht genau bestimmt werden. Die Ausbreitung der Krankheit in Aegypten ist mit der der El Debab gleich. Möglicherweise sind auch hier Tabanus taeniola und Tabanus ditaeniatus fähig die Filariasis durch direkte Blutinokulation zu übertragen.

Ausser in den Hodengefässen kommen die Filarien auch gleichzeitig in den Lungen, besonders in den Aesten der Arteria pulmonalis vor.

Ein Pasteurella-ähnlicher Organismus bei einer Schweinekrankheit.

Von Dr. J. Burton Cleland, Sydney.

(The journal of comparative Pathology and Therapeutics 1911, Nr. 3, S. 237—239.)

In Neu-Süd-Wales starben Ende November 1910 eine grosse Anzahl Schweine. Die Haut und das Unterhautbindegewebe waren stark affiziert und zeigten tiefgehende diffuse eitrige Infiltrationen, die wieder in ihrer Umgebung umfangreiche Oedembildung erkennen liessen. Die Ohren und Beine waren leuchtend rot. Die Lungen zeigten atelektatische Herde, aber keine eigentliche Bronchopneumonie. An verschiedenen Stellen der Serosen konnte man Petechien wahrnehmen. Der Magen befand sich, namentlich im Bereiche der Fundusspartie, in einem Zustande der Kongestion, und in einem Falle war ein intensiver hämorrhagischer Charakter zu diagnostizieren. Der Dünndarm war stellenweise stark entzündlich verändert. Teilweise waren auch die Lymphdrüsen vergrössert und zeigten auf der Schnittfläche erbsengrosse Herde, die einen gelblichen, käseartigen oder dünnflüssig-eitrigen Inhalt aufwiesen. Ausstriche aus dem Lungengewebe liessen einen bipolaren Bazillus erkennen. Der Eiter aus den Lymphdrüsenherden zeigte zahlreiche Bakterien, teilweise grampositiv, teilweise gramnegativ und einige bipolare.

Der Verf. hat nun verschiedene Züchtungsversuche gemacht und hält von den gezüchteten Mikroorganismen die Isolierung eines derartigen Keimes für interessant. Nach Ansicht des Verfassers tritt dieser Mikroorganismus, obgleich er wichtige Unterschiede aufzuweisen hat, sicherlich in nahe Beziehung zu den Pasteurellosebakterien. Der Hauptunterschied zwischen dem isolierten Organismus und der Pasteurellosegruppe besteht in seinem erheblich umfangreicheren Wachstum auf Agar und in dem Umstande, dass derselbe an der Injektionsstelle bei Kaninchen einen ausgesprochen nekrotischen Herd erzeugt. Seine morphologischen Eigenschaften und Zuckerreaktionen verbinden ihn mit der Pasteurellosegruppe. Die letzteren Resultate, hinsichtlich der fünf Zuckerprüfungen, stimmen mit denjenigen der Laboratoriumstämme überein. Das sind die Stämme von Kaninchenpasteurella, Schweinepasteurella (Kral), Katzenpasteurella, Rattenpasteurella, einem aus einem verunreinigten Pleurovirus isolierten und einem Schweinepasteurella aus Neu-Süd-Wales. Von 16 isolierten Stämmen des Pestbazillus verschiedener Herkunft (Mensch, Ratte, Beuteltier) bildeten alle in Glykose Säure, einer nach acht Tagen in Saccharose und zwei in Mannit.

Ovarialhormone und Uterusmyom.

Von Prof. Dr. M. Henkel, Jena.

(Die Therapie der Gegenwart. 1911. Heft 12, S. 529—531.)

Ueber die erste Entstehung des Myoms des Uterus wissen wir ausser Vermutungen nichts; die histologische Struktur lässt sich zwar an jedem einzelnen Falle genau erkennen, aber auch die Untersuchung submiliarer und kleinster Myome hat noch keinen Aufschluss gegeben, von welchem Organteil im Speziellen die Wucherung ihren Ausgang nimmt, und so muss man es zur Zeit durchaus noch als eine Vermutung bezeichnen, wenn man die Wandung kleiner Gefässe als Ausgangsquelle ansieht. Nur das eine scheint mir festzustehen, was ich durch wiederholte Untersuchungen immer wieder bestätigt fand, nämlich, dass die erste Anlage immer ein reines Myom vorstellt; der fibromatöse Anteil der Geschwulst, der beim späteren Grössenwachstum derselben die Hauptmasse ausmacht, kommt erst sekundär hinzu, vielleicht durch Uebergang der muskulären in bindegewebige Elemente.

Man konnte nur annehmen, dass die eigentliche Veranlassung zur Wucherung des Myoms in den Ovarien zu suchen sei, dass hier eine pathologische Funktion besteht, und dass auf diese Weise die Wachstumsursache der Myome ihre Erklärung findet; Ovarialhormone wird dieser Vorgang von Seitz bezeichnet.

Verfasser hat nun hinsichtlich dieser Frage Untersuchungen bezüglich klinischer Beobachtungen angestellt und kommt am Schlusse seiner Beobachtungen und Experimente zu einem ablehnenden Resultate der Seitz'schen Erklärungsversuche über das Zustandekommen des Uterusmyoms durch Vermittelung des Ovarialhormons.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Die Bekämpfung der Faulbrut.

Die Regierung gibt den vorläufigen Entwurf eines Gesetzes für eine spätere Bekämpfung der Faulbrut unter den Bienen bekannt. Nach diesem soll die Einfuhr von Bienenvölkern mit Bau und Brut und von Wabenwerk mit Brut aus dem Auslande verboten sein. Zur Bekämpfung der Faulbrut im Inlande werden je nach den Umständen die verschiedensten Massnahmen ergriffen. Nach Ausbruch der Faulbrut hat die Polizeibehörde „einen amtlich bestimmten Sachverständigen" zu benachrichtigen, der unverzüglich an Ort und Stelle Ermittlungen über den Ort, den Stand und den Ursprung der Krankheit vorzunehmen hat. Die Polizeibehörde ist befugt, ein Obergutachten einer von der Landesregierung bestimmten wissenschaftlichen Anstalt einzuholen. Es ist eine Entschädigung von $^2/_3$ des gemeinen Wertes für amtlich vernichtete Bienen und Wabenwerke vorgesehen. Die Erläuterungen zum Entwurf lassen wir wörtlich folgen.

Erläuterungen zu dem vorläufigen Gesetzentwurf, betreffend Bekämpfung der Faulbrut.

Bearbeitet in der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft.

Die Faulbrut der Honigbienen ist im Deutschen Reiche weit verbreitet. Eine amtliche Umfrage hat ein vollständig klares Bild zwar nicht ergeben, aber doch darüber keinen Zweifel gelassen, dass der Schaden, der dadurch der deutschen Bienenzucht erwächst, beträchtlich ist



Durch eigene Sorgsamkeit allein kann sich der Imker nicht gegen den Einbruch der Seuche schützen. Seine Lage ist in dieser Hinsicht noch ungünstiger, als die des Besitzers von Haustieren gegenüber Viehseuchen. Denn wenn er auch für den eigenen Bienenstand alle denkbaren Vorsichtsmassregeln anwendet, kann er nicht verhindern, dass seine Bienen fremde verseuchte Stöcke aufsuchen, hier die Krankheitskeime aufnehmen und dann in ihre eigenen Wohnungen einschleppen. Wirksam bekämpft kann die Seuche darum nur durch Massnahmen werden, die alle Bienenstände des Landes umfassen.

Mit gutem Grunde fordert man deshalb in Imkerkreisen seit Jahren das Eingreifen des Gesetzgebers, und zwar, da die Seuche in gleicher Weise alle Teile des Reiches bedroht und überdies die Gefahr der Einschleppung aus dem Auslande zu berücksichtigen ist, die Erlassung eines Reichsgesetzes. Gleichwohl bestanden Bedenken, diesen Weg zu beschreiten, solange das Wesen der Seuche nicht durch zuverlässige wissenschaftliche Untersuchungen geklärt und damit ein sicherer Boden für die Bekämpfung gewonnen war. Nachdem diese Vorbedingung erfüllt ist (vgl. hierzu: Arbeiten aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft Band 6 Heft 1 S. 54 bis 70 und Mitteilungen aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirschaft Heft 7, 2. Auflage Juli 1909), scheint es an der Zeit der reichsgesetzlichen Regelung der Faulbrutbekämpfung näher zu treten

Die Faulbrut ist keine einheitliche Krankheit; unter der Bezeichnung werden vielmehr drei verschiedene ansteckende Bienenkrankheiten: die Brutfäule, die Brutpest und die Brutseuche, zusammengefasst. Die Krankheiten der Faulbrutgruppe befallen die Bienenbrut, sie führen zum Absterben der Bienenbrut und in der Regel zum Eingehen des ganzen Bienenvolkes. Wenn nicht rechtzeitig geeignete Bekämpfungs massregeln ergriffen werden, so können durch die Faulbrut ganze Bienenstände vernichtet werden.

Den drei Krankheiten ist gemeinsam, dass die daran verendeten Bienenmaden in eine eigenartige Fäulnis übergehen. Deshalb hat man dieser Krankheitsgruppe auch den Namen Faulbrut, d. h. faule oder faulige Brut, gegeben.

Die Erreger der Faulbrut sind Bakterien. Es kommen in Betracht der Streptococcus apis, ein zur Gruppe der Pneumoniekokken gehöriges Bakterium, das sich durch grosse Widerstandsfähigkeit dem Eintrocknen gegenüber auszeichnet, ferner der Bacillus alvei und der Bacillus Brandenburgiensis, zwei Bazillen, die Dauerformen (Sporen) bilden und die deshalb grosse Lebenszähigkeit besitzen.

Von diesen drei Mikroorganismen ist der Bacillus Brandenburgiensis der gefährlichste. Er ist der Erreger der in Deutschland am häufigsten vorkommenden Bienenkrankheit: der Brutseuche, die auch als die bösartige Form der Faulbrut bezeichnet wird und die zum seuchenhaften Sterben der gedeckelten Brut, der Bienennymphen, führt. Durch den Bacillus alvei wird die Brutpest und durch den Streptococcus apis die Brutfäule verursacht, zwei Krankheiten, bei denen vorwiegend ein Sterben der offenen Brut, der Bienenlarven, eintritt. Brutfäule und Brutpest treten meist zusammen in einem Volk auf. Ebenso ist die Mischform von Brutpest und Brutseuche nicht selten.

Die Eingangspforte für die Bakterien der Faulbrutgruppe ist der Mund der Bienenlarven. Die Bienenmaden nehmen die Krankheitskeime mit der Nahrung auf, die ihnen von den Stockbienen, den sogenannten Ammen, gereicht wird. Die Ansteckung der Bienenbrut erfolgt also vom Verdauungskanal aus. Die drei Krankheiten haben daher ihren Sitz zunächst im Darme der Bienenmaden, und die Krankheitserreger verbreiten sich erst von dort aus im Madenkörper.

Die Erscheinungen der Seuche an den lebenden Bienenmaden sind wenig charakteristisch und schlecht wahrnehmbar, die toten Bienenmaden dagegen zeigen recht auffallende Veränderungen, ausgeprägte Zersetzungserscheinungen, die sich bei der Brutpest schon durch den Geruch, bei der Brutseuche durch die stark schleimige, fadenziehende Beschaffenheit der Madenkörper kennzeichnen..

Die nach dem Tode auftretenden Erscheinungen sind so eigenartig, dass die praktische Diagnose der Faulbrut für den Sachverständigen meist leicht ist. Eine bakteriologische Untersuchung ist deshalb zur Feststellung der Faulbrut nicht in allen Fällen unbedingt erforderlich; nur dort ist sie unerlässlich, wo die äusseren Merkmale der Krankheit nicht ausgeprägt vorhanden sind. Für gewöhnlich wird sie lediglich zur Bestätigung der praktischen Diagnose heranzuziehen sein.

Der Ansteckungsstoff der Faulbrut haftet an dem Wabenwerke der kranken Völker, d. h. an der kranken und toten Brut, an den Brutresten: den sogenannten Faulbrutmassen und dem Faulbrutschorf, und an den Futterbeständen: dem Pollen und dem Honig. Die Ansteckungskeime können sich im Wabenbau jahrelang lebenskräftig, und, wie die Erfahrungen der Imker lehren, auch infektionstüchtig halten.

An den Bienen selbst halten sich die Krankheitskeime nur kurze Zeit infektionstüchtig. Allerdings ist zu beachten, dass sich die Erreger der Brutfäule und der Brutpest im Darme der Bienen vermehren und sich hier auch längere Zeit erhalten können. Vgl. hierzu: Mitteilungen aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt Heft 10, März 1910 S. 37.)

Die Faulbrut wird durch die Bienen, durch naschende und räubernde Flugbienen (Näscher und Räuber) und durch den Bienenbesitzer verbreitet.

Die Bienen beladen sich mit den Krankheitskeimen, indem sie verseuchte Binenstöcke, besonders solche, die weisellos oder nur von schwachen Völkern besetzt oder ganz volklos sind, aufsuchen und ausräubern, oder auch, indem sie ihnen zugängliche verseuchte Wabenbauten oder Honiggefässe plündern, und schleppen die Krankheitskeime dann in ihre eigenen Wohnungen ein.

Der Bienenbesitzer vermittelt die Verbreitung der Faulbrut dadurch, das er den Krankheitsstoff mit verseuchten Bienenvölkern, Waben oder Honig auf den Bienenstand bringt und ferner, wenn er auf seinem verseuchten Bienenstand Flugbienen der Nachbarstände die Gelegenheit zum Räubern gibt.

Auf manchen Bienenständen finden sich nämlich Bienenstöcke mit eingegangenen Völkern oder verseuchte, von den Bienen verlassene Wohnungen oder auch verseuchte honighaltige Wabenbauten und gebrauchte Honiggefässe, die von den Flugbienen benachbarter Stände aufgesucht und ausgeräubert werden.

Die verseuchten Bienenstöcke und Wabenbauten werden nach den Angaben der Imker nicht selten von Gewerbetreibenden (Honighändlern und Bäckern) zur Honiggewinnung aufgekauft. Diese Aufkäufer verarbeiten das Wabenwerk auf Honig und bringen den Honig in den Handel oder verwerten ihn in ihrem Gewerbe. Die Verarbeitung des verseuchten Wabenwerkes und die Aufbewahrung des gewonnenen Honigs und der benutzten Honiggefässe an Orten, die den Bienen zugänglich sind, können ebenso wie die Benutzung des in den Handel gebrachten Honigs als Bienenfutter zur Verbreitung der Faulbrut führen.

Weiter kommt der Handel mit Bienenvölkern und Bienenerzeugnissen in Betracht; nach den Erfahrungen der Bienenzüchter ist sogar anzunehmen, dass die meisten Seuchenausbrüche auf den Ankauf von Bienenvölkern und von Futterhonig zurückzuführen sind. Auch aus dem Ausland ist so schon wiederholt die Faulbrut eingeschleppt worden.

Die Verschleppung erfolgt nach einwandfreien Beobachtungen meist durch Muttervölker (auf Waben sitzende Bienenvölker); sie kann aber auch durch honighaltiges Wabenwerk geschehen, wie es seit einigen Jahren von Honighändlern in grossen Mengen zur Honiggewinnung aus dem Ausland eingeführt wird.

Dieses Wabenwerk wird teilweise mit den Bienenwohnungen (Strohkörben) eingeführt und enthält nach glaubwürdigen Angaben nicht selten tote oder kranke Brut. Tatsächlich konnten die Merkmale der Faulbrut an derartigem Wabenwerke, das der Biologischen Anstalt zur Untersuchung eingesandt wurde, festgestellt werden.

Wahrnehmungen erfahrener Bienenzüchter machen ausserdem wahrscheinlich, dass auch aus dem Auslande kommender Honig, und zwar namentlich Stampfhonig (d. i. Honig, der durch Einstampfen der Wabenbruten gewonnen wird, und der Wachs-Pollen, meist auch ababgestorbene Brut und tote Bienen enthält), Seuchenausbrüche verschuldet hat.

Dagegen ist die Verschleppung der Faulbrut durch nackte Bienenvölker, durch Schwärme oder Feglinge, d. h. Bienenvölker ohne Wabenbau, und durch Königinnen bisher noch nicht festgestellt worden.

Dass auf diesem Weg eine Verbreitung der Faulbrut möglich ist, kann nicht bestritten werden, um so weniger, als den nackten Völkern und ebenso den Bienenköniginnen stets Futtervorräte, zuweilen sogar futterhaltige Waben mitgegeben werden, also Bienenerzeugnisse, woran sich der Ansteckungsstoff lange Zeit infektionstüchtig erhalten kann.



Praktisch kommen jedoch von Wabenwerk, Brut und Futtervorräten getrennte Bienen (nackte Völker) für die Verbreitung der Faulbrut nicht in Betracht, wenn man darauf achtet, dass keine fremden Waben oder Futtervorräte mit den Völkern auf den Stand gelangen, und wenn man ausserdem die Bienen bauen und dadurch einige Zeit brutfrei hält.

Auf Grund der in der Biologischen Anstalt gemachten Erfahrungen und der damit im allgemeinen übereinstimmenden Beobachtungen der Bienenzüchter lässt sich danach folgendes Tatsächliche über die Verbreitungsweise der Faulbrut zusammenstellen.

Die Verbreitung der Faulbrut geschieht:

1. durch seuchenkranke Bienenvölker;
2. durch Flugbienen (Räuber und Näscher), die den Ansteckungsstoff aus kranken Völkern oder verseuchten, von den Bienen verlassenen Stöcken, aus Waben oder Honiggefässen aufgenommen haben;
3. durch verseuchten Wabenbau;
4. durch infizierten Honig, namentlich durch Stampfhonig und durch Gegenstände, die damit in Berührung gekommen sind (leere Honigfässer und Gefässe, Verpackungsmaterial und dergleichen);
5. durch verseuchte Bienenwohnungen;
6. durch Imkergeräte, z. B. Futtergefässe, Honigschleuder, Wabenmesser.

Endlich liegt noch die Möglichkeit vor, dass die Faulbrut durch Personen, an deren Händen der Infektionsstoff haftet, verschleppt wird. Die Wahrscheinlichkeit einer derartigen Uebertragung ist aber erfahrungsgemäss sehr gering.

Nicht festgestellt ist bis jetzt, dass die Seuche verbreitet wird durch nackte (brut-, und futterfreie) Bienenvölker, durch Schwärme oder Feglinge, durch Bienenköniginnen, durch pollen- und brutfreie Honigwaben mit verdeckelten Zellen, durch Wachs, durch Kunstwaben, durch die Luft und durch die Begegnung der Bienen im Fluge oder auf Blüten.

Als Anlässe zur Verbreitung der Faulbrut sind zu nennen:

1. der Handelsverkehr mit Bienen und deren Erzeugnissen, namentlich der Ankauf von Muttervölkern, von Wabenbau, und Futterhonig;
2. die Aufnahme geschenkter Bienenvölker, Bienenwohnungen und Waben auf den Stand;
3. das Halten kranker Völker auf dem Stande;
4. die Hantierungen beim Mobilbaubetriebe, besonders das Auswechseln und Einhängen der Waben bei der Verstärkung der Völker und das Vertauschen der Waben bei der Honigernte;
5. das Stehenlassen von verseuchten Bienenwohnungen (der Wohnungen an der Seuche eingegangener Völker oder der von den Bienen verlassenen Stöcke) von Wabenbauten und Honiggefässen an Orten, die den Bienen zugänglich sind;
6. Das Verfüttern von Honig (besonders von Stampfhonig) aus kranken Bienenvölkern;
7. Die Wiederbenutzung nicht oder schlecht desinfizierter Wohnungen kranker Völker und der alten Waben, insbesondere auch der Pollenwaben;
8. das Verleihen von Bienengeräten, z. B. der Honigschleuder, und die Benutzung fremder Gefässe, z. B. der Futtergefässe;
9. das Wandern mit Bienenvölkern, die Ueberführung aus trachtarmen Gegenden in trachtreiche;
10. das Abhalten von Ausstellungen mit lebenden Bienen an Orten und Bezirken, wo die Faulbrut herrscht.

Für die gesetzliche Regelung der Faulbrutbekämpfung ergeben sich hieraus folgende Gesichtspunkte:

I. Zum Schutze gegen die Einschleppung der Faulbrut aus dem Auslande muss, um der Hauptgefahr wirksam zu begegnen, die Einfuhr von Bienenvölkern mit Bau und Brut (Muttervölkern) und von Wabenwerk mit Brut grundsätzlich verboten werden.

Ausnahmen können gegenüber Ländern, wo die Bekämpfung der Faulbrut gesetzlich geregelt ist, zugelassen werden unter Sicherheitsmassregeln, welche die Verhütung der Seucheneinschleppung gewährleisten.

Die Einfuhr von nackten Völkern (Bienenvölkern ohne Wabenbauten, Schwärmen und Feglingen), von Bienenköniginnen, brutfreiem Wabenwerk, von gebrauchten Bienenwohnungen und Stampfhonig dauernd zu verbieten, ist aus bienenwirtschaftlichen Gründen nicht angängig, aber auch zur Abwehr der Seuche aus dem Auslande nicht unbedingt notwendig. Hier genügt die Beschränkung, dass die Einfuhr nur zugelassen wird, wenn der Ursprung, bei Bienenwohnungen auch der letzte Standort, nachgewiesen ist. Nur gegenüber Ländern, wo die Faulbrut herrscht, wird ein Einfuhrverbot oder die schärfere Beschränkung berechtigt sein, dass die Einfuhr von einer amtlichen Bescheinigung abhängig gemacht wird, nach der der Ort oder der Stand, woher die Bienen, die Bienenerzeugnisse oder die Bienenwohnungen stammen, seuchenfrei ist.

Weitere Massregeln sind zum Zwecke des Seuchenschutzes nicht notwendig. Insbesondere kann von dem Verbot oder von der Beschränkung der Einfuhr von Speise- und Backhonig abgesehen werden. Es liegt hier in der Macht des Bienenzüchters, die Gefahr zu vermeiden. Er muss nur die Vorsichtsmassregeln befolgen, Honig aus fremden Stöcken nicht zur Fütterung seiner Bienen zu benutzen.

II. Die Bekämpfung der Faulbrut im Inlande muss ihre Unterlage in der sorgfältigen Ermittlung des Seuchenstandes finden. Hierzu bedarf es in erster Linie der gesetzlichen Festlegung der Anzeigepflicht in Fällen des Seuchenausbruches. Die Bestimmungen hierüber finden ihr Vorbild in den entsprechenden Vorschriften des Reichsviehseuchengesetzes.

Der Anzeige muss die umfassende und sorgfältige Ermittlung des Umfanges und des Ursprunges der Verseuchung folgen.

Diese Ermittlung kann ebenso wie die technische Leitung des anschliessenden Bekämpfungsverfahrens nur Sachverständigen anvertraut werden.

Die Voraussetzung für eine geregelte Durchführung des Bekämpfungsverfahrens ist deshalb, dass Sachverständige in genügender Zahl zur Verfügung stehen.

Infolge der Sonderstellung, die die Faulbrut unter den Tierseuchen einnimmt, können die für die Tierseuchen berufenen Sachverständigen, die Tierärzte, nicht ohne weiteres als Sachverständige für die Faulbrut gelten. Bei den eigenartigen Verhältnissen der Bienenwirtschaft werden zudem die Sachverständigen den Anforderungen nur dann entsprechen können, wenn sie Erfahrungen im bienenwirtschaftlichen Betriebe haben.

Man wird daher für die Bekämpfung der Faulbrut besondere Sachverständige heranzuziehen haben. Um ihnen eine einheitliche Ausbildung zu ermöglichen, werden seit Anfang 1911 in der Biologischen Anstalt 14 tägige gebührenfreie bakteriologische Lehrkurse über Bienenkrankheiten und ihre Bekämpfung abgehalten, die zunächst bestimmt sind für imkerisch vorgebildete Naturwissenschaftler (Tierärzte, Mediziner, Nahrungsmittelchemiker, Oberlehrer usw.), welche das Mikroskop zu handhaben verstehen und die bakteriologischen Methoden kennen.

Auf die Anzeige eines Seuchenausbruches oder des Verdachtes des Ausbruches hat der Sachverständige zunächst an Ort und Stelle festzustellen, ob der Befund bei den Bienenvölkern die Anzeige rechtfertigt.

Er hat weiter nachzuforschen, auf welchem Wege die Seuche eingeschleppt worden ist (Ursprung der Seuche), wobei ihn der Bienenbesitzer oder sein Vertreter und nötigenfalls die örtlichen Polizeibehörden unterstützen müssen.

Wenn der Verdacht besteht, dass benachbarte Bienenstände die Infektionsquellen sind, so wird der Sachverständige eine Kontrolle dieser Bienenstände vornehmen müssen.

Eine der wichtigsten Aufgaben für die wirksame Bekämpfung der Faulbrut ist dabei die Ermittlung verborgener und verheimlichter Seuchenherde.

Schon der Verdacht des Seuchenausbruches erfordert, dass Vorsichtsmassregeln gegen die Verbreitung der Seuche ergriffen werden. Ist aber der Ausbruch der Seuche endgültig festgestellt, so hat alsbald das Bekämpfungsverfahren einzusetzen.

Während der Dauer der Seuchengefahr sind von dem Bienenbesitzer oder seinem Stellvertreter bestimmte Massregeln zu beobachten. Sie werden unverzüglich Vorkehrungen zu treffen haben, die eine Verschleppung der Faulbrut durch die Bienen (Räuberei) verhüten.

Mit Rücksicht auf die Seuchengefahr ist die Verlegung des Bienenstandes, die Entfernung der Bienenvölker vom Stande, die Weggabe von Muttervölkern, von nackten Völkern (Schwärmen, Feglingen)



und von Bienenköniginnen, das Wandern mit Bienenvölkern zu verbieten. Die Aufnahme von Königinnen für weisellose Völker ist dagegen zu gestatten. Ferner ist zu verbieten die Weggabe von Waben, Stampf- oder Futterhonig, gebrauchten Bienenwohnungen und gebrauchten Geräten (Honigschleuder, Futtergefässe); die Abgabe von Speisehonig, sofern er nicht sichtlich kranken Völkern entnommen ist, wird nicht zu beanstanden sein.

Unzulässig ist es ausserdem, an Orten oder Bezirken, die von der Faulbrut heimgesucht sind, während der Dauer der Seuchengefahr bienenwirtschaftliche Ausstellungen, d. h. Ausstellungen von lebenden Bienenvölkern abzuhalten.

Zur Tilgung der Faulbrut ist es von grosser Bedeutung, dass das Hauptgewicht darauf gelegt wird, alle Wabenbauten der kranken und krankheitsverdächtigen Völker zu beseitigen, d. h. den gesamten Wabenbau, also das ganze Wabenwerk mit Brut, Pollen- und Honigvorräten, einschliesslich der ausserhalb der Stöcke aufbewahrten verdächtigen Waben.

Das Wabenwerk ist womöglich sofort, spätestens aber innerhalb 24 Stunden unschädlich zu beseitigen, am zweckmässigsten durch Verbrennen zu vernichten.

Der vor der Feststellung der Faulbrut auf dem Bienenstande gewonnene Stampf- oder Futterhonig und der zum Füttern der Bienen benutzte Honig fremder Herkunft ist gleichfalls zu beseitigen.

Von der Tötung der kranken und verdächtigen Bienenvölker, einer zur wirksamen Bekämpfung der Faulbrut bisher unbedingt notwendig erachteten Massregel, kann in besonderen Fällen Abstand genommen werden. Die von den Wabenbauten abgefegten oder abgetrommelten Bienen sind dann wie nackte Völker zu behandeln; sie werden auf Mittelwände oder besser auf Anfänge davon in desinfizierte alte oder in neue Bienenwohnungen übergesetzt und so erhalten.

Die Tötung der Bienen wird jedoch stets anzuordnen sein, wenn es sich darum handelt, schnell und tatkräftig vorzugehen, zumal an Orten, wo bisher die Faulbrut unbekannt war, ausserdem wenn die Völker stark verseucht sind oder die Bienenwirtschaft nicht imkerrecht geleitet wird oder die Erhaltung der Bienen sich wegen der Volksschwäche des Stockes nicht lohnt oder wegen der vorgerückten Jahreszeit nicht durchführen lässt.

Wenn der Sachverständige auf Grund seiner Untersuchungen zu der Ueberzeugung kommt, dass der Bienenstand stark verseucht und deshalb der Ausbruch der Faulbrut auch bei den anscheinend noch gesund befundenen Bienenvölkern zu erwarten ist, so wird zur schnellen und sicheren Tilgung der Seuche anzuordnen sein, dass die kranken und die krankheitsverdächtigen Völker getötet, die ansteckungsverdächtigen Völker (also alle anderen Völker des Standes) aber dem Sanierungsverfahren unterzogen werden.

Das Sanierungsverfahren ist, sofern es sorgfältig durchgeführt wird, stets von Erfolg. Es hat sich in zahlreichen Fällen bewährt und wird auch in Ländern angewandt, wo gesetzliche Verordnungen zur Bekämpfung der Faulbrut bereits bestehen (Dänemark, Schweiz, Nordamerika).

Durch eine verständige Anwendung des Sanierungsverfahrens lässt sich die Seuchengefahr vermindern oder sogar vollständig beseitigen. Das Verfahren ist deshalb auch immer am Platze, wenn es darauf ankommt, einen Bienenstand schnell seuchenfrei zu machen.

Welche dieser Massnahmen zur Bekämpfung der Seuche zu ergreifen sind, richtet sich nach der Lage des einzelnen Falles. Das Gesetz kann nur den Rahmen aufstellen, während die Bestimmung den örtlich zuständigen Behörden nach dem Gutachten der Sachverständigen überlassen werden muss.

In unmittelbarem Anschluss an die genannten Massnahmen ist die Desinfektion des Bienenstandes, der Bienenwohnungen und Bienengeräte vorzunehmen. Sie kann mit verhältnismässig einfachen Mitteln und ohne Schädigung der Gegenstände durchgeführt werden (vgl. hierzu die Vorschriften zur Desinfektion in Heft 7 der Mitteilungen aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt 1909, 2. Auflage S. 26 bis 29).

Wird im gemeinsamen Interesse der Bienenzüchter die Faulbrutbekämpfung nach diesen, dem vorstehenden Gesetzentwurfe zugrunde liegenden Gesichtspunkten geregelt, so erscheint es billig, den von den Bekämpfungsmassnahmen im einzelnen Falle schuldlos Betroffenen für seine Verluste angemessen zu entschädigen. Die Aussicht auf Entschädigung würde ausserdem der Neigung zur Verheimlichung von Seuchenausbrüchen entgegenwirken und so die Bekämpfung der Seuche kräftig fördern. Die Entschädigung wird sich auf Verluste an Bienen und Wabenbau erstrecken müssen, aber zweckmässig auf einen Teilbetrag beschränkt werden.

Die Deckung der Kosten einheitlich zu regeln, besteht kein Bedürfnis; die Regelung wird daher den Einzelstaaten überlassen bleiben können. Würde die Aufbringung der Entschädigungen im Wege der Zwangsversicherung den Imkern auferlegt, so würde ein Beitrag von 5 Pfg. jährlich für jedes Muttervolk hierzu voraussichtlich genügen.

Nahrungsmittelkunde.

Untersuchungen über den Einfluss infizierter Milch auf das Bakterienwachstum im Verdaunngstraktus, speziell im Magen.

Von Dr. Hanssen, Kiel.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 62, Heft 1/2, S. 89.)

Der Keimgehalt der Milch wird bekanntlich namentlich bei Säuglingen als Ursache von Verdauungsstörungen angesehen. Neuerdings wird jedoch von manchen Aerzten diese Annahme von der Hand gewiesen. Czerny und Keller behaupten z. B., dass die Morbidität und Mortalität der künstlich genährten Kinder vorwiegend die Folge von Nahrungszersetzung sei. Nach Heubner befinden sich die in der Sommermilch sich bildenden Toxine noch im Bereiche der Vermutung. Die einzigen im Tierexperimente giftigen Bakterien sind die peptonisierenden Bakterien von Flügge, die aber nur sehr selten gefunden wurden. Des weiteren spricht sich Liefmann gegen die bakterielle Zersetzung der Milch als Ursache für die Darmkatarrhe der Säuglinge aus, und Rietschel äussert sich dahin, dass, so lange eine solche giftige Milch nicht wenigstens tierexperimentell einwandfrei erwiesen ist, man mit diesem unbewiesenen Begriff in Theorie und Praxis nicht hausieren gehen sollte. Wenn man bedenke, mit welcher Selbstverständlichkeit man heute von den experimentell noch gar nicht sicher nachgewiesenen von Bakterien gelieferten Giften und Toxinen der Sommermilch spreche, so müsse man die Frage von der exogen durch Bakterien zersetzten und daher giftigen Milch noch nicht für diskutabel erklären.

Einen gewissen Einblick in diese Verhältnisse gewähren die Versuche, wie sie von Tobler und Kreyer zum Studium der Bakterienvermehrung im Darm an Katzen angestellt wurden. Bei diesen Tieren, die mit Milch überfüttert wurden, erwies es sich, dass im Innern des umfangreichen Milchkoagulums die Bakterien sich ebenso vermehrt hatten, wie im Brutschranke. Daraus schliessen die Autoren, dass durch unzweckmässige Ernährungsweise eine ähnliche Nahrungsretention und Bakterienwucherung beim Säuglinge vorkommen und pathogen wirken könne. Weitere Untersuchungen über diesen Punkt liegen kaum vor, und so entschloss sich der Verfasser der vorliegenden Arbeit, der Frage experimentell näher zu treten: Ist die Zahl und Qualität der Bakterien im Magen und Darm abhängig von der bakteriellen Infektion der Milch vor der Aufnahme?

Es wurde Hunden, die 24 Stunden gehungert hatten, mit verschiedenen Bakterien (z. B. B. acid. lact., B. aerogenes, Heu- und Kartoffelbazillen, Coli, B. Flügge Nr. VII, B. mesent. fuscus, Coccus lactis viscosi etc.) infizierte Milch verabreicht. Nach zwei Stunden wurden die Tiere getötet und die notwendigen bakteriologischen Untersuchungen vorgenommen. Die Endresultate der umfangreichen Untersuchung ergaben sich aus folgender Zusammenfassung:

Es wurden Hunde mit Milch (einmal 200—400 g) gefüttert, die mit verschiedenen Milchbakterien in Reinkultur infiziert war. Die Milch enthielt meist enorme Mengen von Bakterien. Nach zwei Stunden wurden die Hunde getötet und im Magen Keimzahl und Magenflora untersucht. Daneben wurden auch die einzelnen Darmabschnitte unter-

sucht und auf eventuelle pathogene Wirkung, soweit sie innerhalb zwei Stunden eintrat, geachtet.

Die Keimzahl im Magen war in den meisten Versuchen trotz Zufuhr enormer Mengen Bakterien sehr vermindert, meist auf ein Zehntel oder weniger. Bei normaler Dosierung der Nahrung und normalem Ablaufe der Magenverdauung findet also im Koagulum meist keine so starke Bakterienvermehrung statt, wie sie von Tobler und Kreyer bei Ueberfütterung und Stagnation im Magenkoagulum im Tierversuche gefunden wurde.

In einigen Versuchen, besonders mit Säurebildnern, war die Keimzahl im Magen nicht vermindert, zum Teil etwas erhöht. Jedoch waren an dieser Bakterienvermehrung die eingeführten Keimarten gar nicht oder nur zu einem Bruchteile beteiligt. Es hatten sich vielmehr hauptsächlich andere, offenbar schon vorher im Magen (oder im Munde) vorhandene Bakterien vermehrt. Möglicherweise war aber durch die Infektion der Milch für diese Magenbakterien der Nährboden schon vorbereitet.

Bei den Versuchen, in denen die Keimzahl im Magen erhöht oder nicht vermindert war, zeigte sich keine Beschleunigung der Peristaltik oder leicht erkennbare Störung der Verdauung. Ebensowenig bei den anderen Versuchen, ausser bei zweien.

Eine akute Verdauungsstörung bewirkten von den untersuchten Bakterienarten nur der Bac. Flügge Nr. VII und ein stark wachsender Coli-Stamm, also solche Bakterienarten, von denen es bereits bekannt ist, dass sie, in genügender Menge per os zugeführt, akute Gastroenteritiden herbeiführen können. Bei diesen war eine Peristaltikbeschleunigung nachzuweisen, ausserdem bewirkte eine Milch mit Bac. mycoides Erbrechen. Auffallenderweise war bei diesen Versuchen die Keimzahl im Magen nicht hoch (beschleunigte Peristaltik? Erbrechen?).

Die Bildung des Koagulums im Magen war bei Fütterung infizierter Milch zum Teile weniger fest wie normal. Die Verdauung der Milch und die getrennte Entleerung von Molke und Koagulum in den Darm schien aber meist ungestört zu sein. Carl.

Gedanken über die Möglichkeit einer Kontrolle der Milchproduktionsstätten.

Von C. Meinert, Wandsbeck,
Geschäftsführer des „Zentralvereins der Milchproduzenten für Hamburg und Nachbarstädte, e. V.“
(Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 14.)

Im Hinblick auf die immer dringender werdende Forderung der Kontrolle der Milchproduktionsstätten sucht Meinert die Grundzüge festzulegen, die für Gewinnung und Behandlung von Milch als massgebend hinzustellen und von den Milchproduzenten ohne erhebliche Vermehrung der Unkosten auch einzuhalten sind. Hiernach scheint es M. möglich zu sein, diese Kontrolle durch eine Verteilung der erwachsenden Obliegenheiten auf Aerzte, Tierärzte und Praktiker der Landwirtschaft, also ohne die Einfügung eines neuen, kostspieligen Beamtenapparates, unter Oberaufsicht des Staates einzuführen.

Nach den näher ausgeführten Grundsätzen ist für jede Ortschaft von den Milchproduzenten ein Vertrauensmann zu wählen, der sich mindestens einmal monatlich persönlich und ohne vorherige Anmeldung möglichst zur Melkzeit von der sachgemässen Durchführung der für die Milcherzeugung erlassenen Bestimmungen zu überzeugen hat. Die Kontrolle hinsichtlich des Gesundheitszustandes der Milchkühe, der verwendeten Futterstoffe und des Tränkewassers hat durch den zuständigen Tierarzt zu erfolgen, der auch die weiteren Verfügungen über die Verwendung der Milch kranker Kühe und über die Behandlung letzterer zu treffen hat. Die Kontrolle der Milchproduktionsstätten auf Erfüllung der gesundheitlichen Bedingungen seitens des mit der Wartung der Kühe, der Gewinnung und Behandlung der Milch betrauten Personales liegt dem hierzu staatlich bestellten Arzte ob. Die Oberaufsicht ist von einem sachkundigen Beamten aus dem Stande der Tierärzte in jeder Provinz auszuüben. Edelmann.

Die chemischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden der Milch.

Von H. Rühm, städt. Tierarzt in München.
(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 21, S. 14, Bd. 22 S. 89, 142.)

Der Artikel Rühms ist eine Zusammenstellung der für die Praxis geeignetsten und der sichersten chemischen und bakteriologischen Milchuntersuchungsmethoden und bestimmt, dem vielbeschäftigten Praktiker eine schnelle Orientierung auf diesem umfangreichen Gebiete zu ermöglichen.

Während in Bd. 21 S. 14 die chemischen Untersuchungsmethoden geschildert sind, macht uns Verfasser in Bd. 22 mit den wichtigsten bakteriologischen Untersuchungen bekannt. Nachdem er unter Berücksichtigung der für das bakteriologische Arbeiten unbedingt erforderlichen Bedingungen (absolut steriles Arbeiten), die verschiedenen Methoden der Keimzahlbestimmungen erwähnt hat und auch auf die Zersetzungsvorgänge in der Milch (Säuerung, Peptonisierung, Fäulnis) eingegangen ist, befasste er sich im letzten Teile seines Artikels mit dem Nachweise der Milchkeime. Dieser wird ermöglicht durch das Kulturverfahren, (Gelatine- und Agarplatten, Kultur in hoher Schicht für die Anaerobier) und durch die Tinktion der Milchkeime.

Am Schlusse berichtet Rühm noch über spezielle Untersuchungen, die sich auf die wichtigsten Mastitiserreger (Mastitisstreptokokken, Mastitisstaphylokokken, Bac. phlegmasiae uberis, Bac. pyogenes, Tuberkelbazillen, Aktinomycespilze) und die für die Menschen allein pathogenen Bakterienarten erstrecken. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Hochschule Stuttgart.

Die würtembergische Zweite Kammer hat die Aufhebung der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart beschlossen.

Die neue tierärztliche Prüfungsordnung.

Die in beteiligten Kreisen schon längstersehnte neue tierärztliche Prüfungsordnung, ist, wie politische Blätter berichten, nunmehr zwischen den Bundesregierungen in ihren Grudzügen fertiggestellt. Eine Vorlage dürfte dem Bundesrat im nächsten Herbste zugehen, so dass die neuen Bestimmungen dann vom Sommersemester nächsten Jahres ab in Geltung treten können. Dass die Neuordnung des Prüfungswesens für Tierärzte so viel Zeit in Anspruch genommen hat, lag vor allem an einer Forderung, die von seiten der Tierärzte erhoben wurde, über die aber eine Verständigung sehr schwer zu erzielen war. Es handelte sich um die Anrechnung des halben Dienstjahres mit der Waffe auf das Hochschulstudium, die früher ausschliesslich den Medizinern zugestanden war. Infolge der Gleichstellung der Veterinäre der Armee mit den Sanitätsoffizieren erstrebten die Tierärzte dieses Privilegium auch für sich. Die Heeresverwaltung war bereit, diesem Wunsche Rechnung zu tragen unter der Voraussetzung, dass die Tierärzte ihr halbes Dienstjahr mit der Waffe bei einem berittenen Truppenteil erledigten. Dieser berechtigten Forderung standen jedoch die Interessen der tierärztlichen Abteilung der Universität Giessen entgegen, weil in Giessen kein berittener Truppenteil in Garnison steht. Dem Entgegenkommen der Heeresverwaltung ist es zu danken, dass trotz dieser widerstrebenden Interessen eine Ver-

ständigung erzielt worden ist. Sie geht dahin, dass grundsätzlich die Tierärzte ihr halbes Dienstjahr mit der Waffe bei einem berittenen Truppenteil ablegen müssen mit alleiniger Ausnahme für Giessen, wo es statthaft ist, bei der Infanterie zu dienen.

Die zweite sächsische Landesuniversität.

Mit zäher Energie verfolgen in Dresden die Bürger- und die massgebenden städtischen Kreise den Plan der Errichtung einer zweiten sächsischen Landesuniversität in Dresden. Nur das Kultusministerium mit dem Kultusminister Dr. Beck an der Spitze steht der Angelegenheit noch sehr skeptisch gegenüber und ist nach wie vor der auch von ihm in den beiden Ständekammern vertretenen Ansicht, dass eine Verlegung der Tierärztlichen Hochschule dringend notwendig und nicht mehr zu umgehen ist. Ist aber erst die Verlegung der Hochschule nach Leipzig perfekt geworden — das soll innerhalb der nächsten zwei Jahre geschehen — dann ist auch der Plan der Gründung einer „Universität Dresden" so gut wie gescheitert zu betrachten. Dahingegen verlautet aus guter Quelle, dass man in Hofkreisen dem Projekte grosses Interesse entgegenbringt und dass besonders Prinz Johann Georg sich für dasselbe interessiert, und weiter verlautet, dass zwischen diesem und dem in Karlsbad zur Kur weilenden Oberbürgermeister Geh.-Rat Dr. Beutler nach dieser Richtung hin ein lebhafter schriftlicher Gedankenaustausch stattgefunden hat. Sogleich nach Rückkehr des Oberbürgermeisters sollen seitens des Rates diesbezügliche die Universitätsgründung betreffende Schritte unternommen und dem Kultusministerium entsprechende Vorschläge unterbreitet werden. Auch die Dresdner Bürgervereine, Kunst-, wissenschaftliche und Fachvereine und andere Korporationen machen schon mobil und veranstalten in allernächster Zeit Kundgebungen zugunsten der Errichtung einer Universität Dresden. Die Kostenfrage soll, wie aus unterrichteter Quelle mitgeteilt wird, bei der ganzen Angelegenheit nicht die ausschlaggebende Rolle spielen, weil reiche Industrielle sich ganz besonders für das Universitätsprojekt ins Zeug legen und erhebliche Geldmittel zur Verfügung stellen wollen. Der ganze Plan der interessierten Kreise geht dahin, die Dresdner Bildungsanstalten — Technische und Tierärztliche Hochschule — um eine medizinische Hochschule zu vermehren und dann die drei Hochschulen zu einer Universität zu vereinigen, an der vorläufig von einer theologischen, juristischen und philologisch-historischen Fakultät abgesehen wird, die aber neben der medizinischen eine veterinärmedizinische und neben der mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung eine technische Abteilung besitzt. Es wird von massgebender Seite in Dresden noch darauf hingewiesen, dass sich von „allen Seiten die Klagen über die Unannehmlichkeiten der Ueberfüllung der Hörsäle und besonders die Praktikantenräume an der Leipziger Universität mehren. Bei einer Neugründung einer Universität würde es jedenfalls, so nimmt man an, keinerlei Schwierigkeiten machen, der Veterinärmedizin die ihr zukommende Stellung als gleichberechtigt auzuweisen.

Vom Maul- und Klauenseuche-Erreger.

Die Deutsche Tageszeitung hatte mitgeteilt, dass der Präparator Grugel am hygienischen Institute der Landesuniversität in Rostock den Erreger entdeckt und ausserdem ein Impfverfahren gegen diese Seuche ermittelt habe. Der Impfstoff könne für 3 M. bezogen werden.

Nach Auskunft an der zuständigen Stelle verfügt das genannte Institut bis jetzt nicht über einen derartigen Impfstoff. Auch bedarf die Behauptung, dass der Erreger der Maul- und Klauenseuche gefunden sei, noch der Nachprüfung.

Protokoll der Sitzung der Tierärztlichen Gesellschaft zu Berlin am 15. April 1912.

Herr Regenbogen eröffnet die Sitzung unter herzlicher Begrüssung aller Anwesenden, speziell des Ehrenmitgliedes, Sr. Magnifiz. des Herrn Prof. Dr. Eberlein, und des Vorsitzenden des Vereines Brandenburger Tierärzte, Herrn Direktor Schrader. — Versammelt sind 47 Mitglieder, 18 Gäste.

Der Vorsitzende teilt mit, dass der Bericht über die 12. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates eingegangen sei und auf Wunsch den Mitgliedern zugesandt würde. — Ferner gibt Herr Regenbogen bekannt, dass sein auf Veranlassung des Herrn Wiedenmann an die Verwaltung der Fachinger Quellen gerichtetes Ersuchen um billige Ablassung des Fachinger Wassers an Tierärzte ablehnend beantwortet sei.

Die Herren Schröter, Fränzel, Hellmuth, Kämper, Wilke, Reske, Otto, Thieme, Beck, Tetzner, Gude und Haukold werden einstimmig als Mitglieder aufgenommen. Wie der Vorsitzende mitteilt, ist damit die Mitgliederzahl auf 203 angewachsen.

Herr Tetzner hält danach den angekündigten Vortrag über „Transformationen der Knochen bei Gelenkkrankheiten". Der Vortrag behandelt das Thema einer in der hiesigen chirurgischen Klinik bearbeiteten Preisaufgabe. Wie der Vortragende an der Hand ausgezeichneter Knochenschnitte, die in einer Elfenbeinschneiderei aus den mazerierten Knochen hergestellt wurden, demonstrierte, zeigen die bei Gelenkkrankheiten auftretenden äusseren Veränderungen der Knochen im Innern dieselbe höchst nutzbare Architektur, wie sie uns von den gesunden Knochen her bekannt ist.

Herr Eberlein sprach sodann über das Kehlkopfpfeifen der Pferde und die operative Behandlung derselben.

Einleitend wies der Vortragende auf die Häufigkeit des Kehlkopfpfeifens und auf die Aetiologie dieses Leidens hin. — Schon 1811 bewies Godine experimentell, dass Lähmung oder Durchschneidung des N. recurrens Kehlkopfpfeifen zur Folge hat. Wie inzwischen durch die Untersuchungen zahlreicher Forscher festgestellt ist, handelt es sich in den meisten Fällen um eine Lähmung des linksseitigen Aryknorpels. Nur selten (etwa 4 Proz.) wird sie durch andere Ursachen, z. B. Neubildungen, Entzündungen oder Stenosen veranlasst. Als Primärursache kommen hauptsächlich Infektionskrankheiten (Brustseuche) in Betracht und die Vererbung einer gewissen Anlage zur Ausbildung des Kehlkopfpfeifens. Enge Ganaschen und enge Kehlkopfpartie sind derartige, die Entstehung des Leidens begünstigende, vererbbare Eigenschaften.

Der Vortragende besprach weiterhin die verschiedenen, zur Beseitigung des Kehlkopfpfeifens bisher in Anwendung gebrachten, wenig erfolgreichen, arzneilichen und operativen Massnahmen. Darauf demonstrierte er die von Professor Williams-New-York neuerdings in Vorschlag gebrachte Operation (Herausnahme der Morgagni'schen Tasche), welche ausgezeichnete Erfolge brachte. Nach dieser Methode sind in der hiesigen chirurgischen Klinik bereits 31 Kehlkopfpfeifer operiert. Bei 20 Patienten lässt sich schon das Ergebnis der Operation beurteilen, 15 von ihnen sind keine Rohrer mehr. — Interessant waren auch die Ausführungen des Redners über die Geschichte dieser Operation. Karl Günther, Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover hat 1866 schon in seinem Lehrbuche der topographischen Myologie die Entfernung der Morgagnischen Tasche zur Beseitigung des Kehlkopfpfeifens empfohlen. Er hat an Anatomiepferden und an Kehlkopfpfeifen das Verfahren erprobt und damit sehr gute Erfolge gehabt. Diese völlig vergessene, aber urdeutsche Methode, die 1906 von dem Amerikaner Williams wieder aufgenommen

wurde, ist in der Tat geeignet, die Lähmung des Aryknorpels auf operativem Wege erfolgreich zu beseitigen. —

In einem zweiten Vortrage berichtete Herr Eberlein über seine Erfahrungen mit der Bier'schen Stauung und der Klapp'schen Saugtherapie.

Wie der Vortragende ausführte, wirken diese beiden neueren therapeutischen Massnahmen heilend durch Erzeugung einer Hyperämie: Durch den vermehrten Blutgehalt des betreffenden Teiles, verbunden mit stärkerer Durchströmung desselben. Bei der Bier'schen Stauung entsteht diese Hyperämie passiv durch Erschwerung des Blutabflusses, es tritt also eine venöse Stauung ein. Bei der Klapp'schen Saugtherapie wird zuerst eine aktive (-arterielle) Hyperämie erzeugt und darauf folgt dann die passive. Die aktive wie auch die passive Hyperämie wirken bakterientötend, ernährend, lösend, resorbierend und schmerzstillend.

Vortragender bedient sich zur Erzeugung der Bier'schen Stauung stets einer mit Gummi durchwirkten einfachen und dabei sehr haltbaren Binde (Preis 4 M.) Diese legt er zentripetalwärts vom Krankheitsherd an und zwar so fest, dass man den Puls unterhalb der Binde eben noch feststellen kann. Sie bleibt 6—12 Stunden liegen und wird am folgenden Tage nochmals appliziert. Diese Staubinde hat Eberlein mit Vorteil verwendet bei den verschiedenartigsten Erkrankungen der Extremitäten insbesondere bei schweren Sehnenscheidenentzündungen. — Zur Erzeugung arterieller und venöser Hyperämie bedient sich Eberlein der Klapp'schen Saugglocken, schröpfkopfartiger Glasglocken mit einem Gummiballon. Vier Fälle eitriger Kiefergelenksentzündung hat Vortragender in der letzten Zeit durch Saugtherapie heilen können. Die Heilung war stets eine vollständige, indem weder eine Verdickung im Bereiche des Gelenkes noch Ausbildung eines Scherengebisses beobachtet wurde. Die Saugglocke kam an etwa 10 aufeinander folgenden Tagen je 30 Minuten zur Anwendung. Zu beachten ist, dass die Wunden vor Anlegen der Staubinde gründlich zu reinigen sind, damit nach Abnehmen der Binde der Eintritt von Krankheitskeimen in die Blutbahn vermieden wird. —

Nach Schluss des Vortrages erhob sich die Versammlung zum Zeichen des Dankes für die äusserst lehrreichen und hochinteressanten Ausführungen des Redners.

Der Vorsitzende: Regenbogen. Der 1. Schriftführer: Bongert.

Verein der Schlachthoftierärzte Westfalens.

Einladung zu der am Sonntag, dem 7. Juli 1912, vormittags 11 Uhr, zu Unna-Königsborn im Kurgarten stattfindenden Versammlung.

Tagesordnung:

1. Mitteilungen.
2. Bericht über die Tagung der Zentralvertretung in Berlin. Berichterstatter: Schlachthof-Direktor Clausnitzer-Dortmund.
3. Die Bedeutung des neuen Viehseuchengesetzes und seine Anwendung auf Schlachtviehhöfe und öffentliche Schlachthäuser. Referent: Schlachthof-Direktor Dr. Doenecke-Bochum.
4. Besprechung über einen im Frühjahr 1913 stattfindenden Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte.
5. Verschiedenes aus der Schlachthofpraxis; unter anderem: Vortrag über Ozonanlagen in Kühlhäusern.

Nach der Sitzung findet ein gemeinsames Mittagessen statt; die Beteiligung der Damen ist erwünscht. Gäste sind wilkommen.

Haspe, im Juni 1912.

Der Vorstand:
I. A.:
Dr. Kirsten, Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

H. Martel. L'Industrie de l'Equarrissage. (Traitement rationnel des cadavres d'animaux, des viandes saisies, des déchets de boucherie etc.) Editeurs: Dunod et Pinat. Paris 1912. Preis 12,50 Fr.

Das Abdeckereiwesen lässt leider noch an vielen Orten zu wünschen übrig und wird hoffentlich bald eine allseitige Reorganisation erfahren. Vielfach scheiterte bisher ein rationeller und hygienisch einwandfreier Betrieb an den hohen Kosten des Verfahrens, die insbesondere mit dem Transporte der Kadaver von weit entlegenen Ortschaften verbunden war. Desgleichen macht man noch nicht genügend Gebrauch von den modernen maschinellen Einrichtungen, welche eine Kadaververnichtungsanstalt zu einem lukrativen Unternehmen umgestalten. Es ist daher sehr zu begrüssen, dass der Verfasser es unternommen, in ausführlicher Weise einmal die ganze Abdeckereifrage vom hygienischen und vom ökonomischen Standpunkte zu beleuchten. Dabei hat uns der Autor mit den heutigen Extraktionsapparaten an der Hand zahlreicher instruktiver Abbildungen bekannt gemacht. Diese Apparate sichern eine einwandfreie Vernichtung aller Ansteckungskeime und arbeiten auf der anderen Seite mit einem erheblichen Ueberschusse. Eingehend schildert M. ferner Bau und Einrichtung der Abdeckereien, wobei er auch den Transport der Kadaver in geschlossenen Wagen berücksichtigt und der sofortigen Verbrennung von Kadavern in den Transportwagen gedenkt. Die Verwertung der Teile, die Abwässerfrage und anderes sind gestreift. Eine genaue Aufstellung über Einnahmen und Ausgaben, die zu Gunsten der ersteren ausfällt, fehlt nicht. Zum Schlusse sind endlich die das Abdeckereiwesen betreffenden Gesetze der meisten europäischen Staaten besprochen.

Das Werk, das rückhaltlos die bereits in Deutschland auf dem Gebiete des Abdeckereiwesens gemachten Fortschritte anerkennt, ist für jeden, der dieser Frage näher zu treten gezwungen ist, unentbehrlich. Miessner.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Königl. Landestierarzt Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Kgl. Ministerium des Innern in Dresden wurde der Königl. Preuss. Kronenorden 2. Klasse verliehen; Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Ostertag ist von der X. Internationalen Tuberkulose-Konferenz in Rom zum korrespondierenden Mitgliede der Vereinigung gegen die Tuberkulose und von der Agrikulturwissenschaftlichen Gesellschaft in Finnland zum Ehrenmitglied ernannt worden; dem Bezirkstierarzte Dr. Richard Ellinger in Neustadt an der Orla wurde der Titel „Veterinärrat" verliehen.

Ernennungen: Die Tierärzte Dr. Claus und Wiebelitz zum Repetitor, bezw. Assistenten in Giessen; Tierarzt Berthold Knobbe zum komm. Kreistierarzt in Gifhorn.

Versetzungen: Kreistierarzt Brunnenberg von Znin nach Eckardtsberga.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Konstantin Leiber von Engen, Dr. Hans Weiss und Hermann Leimenstoll aus Freiburg als Assistenten der Gr. Bezirkstierärzte nach Sinsheim bezw. Buchen bezw. Engen; Dr. Julius Krug von Freiburg nach Bretten, Dr. Julius Unger von Bühl als Vertreter nach Sinsheim, Dr. Paul Mayer von Buchen nach Freiburg; Dr. A. Hesse als kreistierärztlicher Assistent nach Walsrade; Dr. Fischer als Schlachthofassistenztierarzt nach Lüneburg.

Niederlassungen: Dr. Bues, bisher Repetitor an der chirurgischen Veterinärklinik in Giessen, in Braunschweig; W. Sindt in Tribes (R. j. L.); Dr. Kuske in Nortorf (Holst.).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: in Dresden: die Herren Richard Krieger aus Chemnitz, Max Scheunpflug aus Stolp und Georg Scholz aus Panschwitz.

Promotionen: Die Tierärzte Joseph Worr aus München zum Dr. med. vet. in München; Paul Breidenbach aus Erolzheim und Oberamtstierarzt Karl Metzger in Nagold zum Dr. med. vet. in Stuttgart.

Gestorben: Tierärzte Schiffer in Pfeddersheim, Bake in Braunschweig.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann**,
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 26. Ausgegeben am 29. Juni 1912. **20. Jahrgang.**

Rohe und erhitzte Milch bei der Aufzucht der Kälber.

Von Professor Dr. **Dammann.**

Die Frage der Erhitzung der Milch spielt gegenwärtig bei der Bekämpfung der Rindertuberkulose, namentlich bei dem Bemühen, eine tuberkulosefreie Nachzucht heranzuziehen, eine bedeutungsvolle Rolle. Wenn die Milch roh an Kälber verabreicht wird, so entsteht das Bedenken, dass wirkungskräftige Tuberkelbazillen mit ihr in den Körper eingeführt werden, denn zuverlässige Ammenkühe, d. h. solche, welche sich durch Tuberkulinprüfung, durch exakte klinische Untersuchung und durch bakteriologische Untersuchung der Milch auf Tuberkelbazillen als sicher tuberkulosefrei erwiesen haben, sind nicht immer und in der nötigen Anzahl vorhanden; und wird die Milch zum Zwecke der Abtötung der Tuberkelbazillen vorher bis auf 85° oder gar bis auf 100° C erhitzt, so werden die in ihr enthaltenen sehr labilen Eiweissverbindungen denaturiert und ihre mit letzteren in intimem Zusammenhange stehenden fermentativen Eigenschaften gehen verloren. Darauf, dass sie hierbei auch einen mehr oder weniger ausgeprägten Kochgeschmack annimmt, welcher schliesslich in den bitteren Geschmack des Peptons übergeht, will ich für Kälber weniger Gewicht legen.

Ueber diese Punkte herrscht wohl allseitige Uebereinstimmung; Gegensätze bestehen nur in der Frage, ob der Genuss einer derart erhitzten Milch hemmend auf die Entwickelung der Kälber einwirke, wie man anzunehmen leicht geneigt sein möchte, oder ob gar mehr oder minder schwere Krankheitszustände durch sie veranlasst werden könnten. In einem kürzlich veröffentlichten Gutachten des Preussischen Landesveterinäramtes — s. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1912, Nr. 22 — hat Geheimrat Nevermann auf die Differenz der Ansichten hingewiesen, welche Referent (von Behring) und Korreferent (Dammann) bei der Beratung der Frage der „Bekämpfung der Tuberkulose beim Rindvieh und hygienische Milcherzeugung" in der XXXIV. Plenarversammlung des Deutschen Landwirtschaftsrates am 8. Februar 1906 in der beregten Beziehung kundgaben.

Der Referent von Behring äusserte bei dieser Gelegenheit, er könne durch Ernährungsversuche in seinem eigenen Viehbestande in Marburg den unwiderleglichen Beweis liefern, dass mit stark erhitzter oder bei 100° gekochter Milch keine gesunde Aufzucht möglich sei. Dasselbe sei auf den ungarischen Besitzungen des Prinzen Ludwig von Bayern und auf den Gütern der Herrschaft Teschen beobachtet worden, wo Hunderte von Kälbern vergleichend teils mit roher, teils mit gekochter Milch gefüttert worden seien. Er habe eine grosse Zahl von Kälbern konsequent mit erhitzter Milch ernährt und gefunden, dass man die rachitischen Knochenveränderungen und skorbutische Zustände, wie sie nach der Angabe vieler Kinderärzte nach dem Genuss einer Milch, welche schon in einem gewissen Zersetzungszustande in den Häusern der Konsumenten anlangt und nun dort erhitzt werde, bei Kindern eintreten, bei den Kälbern künstlich erzeugen könne; und wenn er eine solche Milch, wie sie den Säuglingen in den Grossstädten gegeben zu werden pflege, an Kälber verabreicht habe, so sei dies das sicherste Mittel gewesen, die Mehrzahl derselben an erschöpfenden Durchfällen sterben zu lassen.

Von mir als dem Korreferenten ist hierauf sofort erwidert worden, dass die Angaben des Referenten mit den tatsächlichen Erfahrungen nicht im Einklange ständen. Wenn zweckmässig und sorgfältig verfahren und namentlich die Milch in frischem Zustande gekocht werde, so seien Störungen in der Entwickelung und gesundheitliche Nachteile bei den damit ernährten Kälbern nicht zu befürchten. Ich hatte bei einem grossen, glücklich durchgeführten Versuche der Tilgung der Tuberkulose nach dem Bangschen Verfahren auf dem Gute Köthenwald bei Ilten diese von mir angeordnete Milchfütterung genau verfolgt, nicht verfolgen lassen und mir nicht bloss berichten lassen, sondern fortgesetzt die Dinge mit eigenen Augen beobachtet. Dort seien fünf Jahre hindurch alle Kälber mit erhitzter Milch aufgezogen und es sei niemals vorgekommen, dass auch nur ein einziges Tier danach krank geworden wäre, und es habe niemals von mir und dem sehr sorgsamen Administrator von Rohden beobachtet werden können, dass die Kälber danach in der Entwicklung zurückblieben. Sie seien sämtlich vortreffliche Zuchttiere geworden. Richtig sei nur das Eine, dass Kälber, wenn sie als erste Nahrung gekochte Milch bekommen, leicht an einem Zustande, den man als Kälberdiarrhoe oder weisse Ruhr bezeichnet, sterben. Bekommen sie dagegen in den ersten 24 Stunden die gewöhnliche Kolostralmilch und werde ihnen erst vom zweiten Tag ab erhitzte Milch gegeben, so blieben sie am Leben und eine Schädigung ihrer Gesundheit und Entwickelung erfolge nicht. Uebrigens hätte man zum Schutze der Kälber gegen eine Infektion durch Tuberkelbazillen auch gar nicht nötig, die Milcherhitzung bis auf 100° C zu treiben; zur Erreichung dieses Zieles genüge ein wesentlich niedrigerer Hitzegrad.

Nevermann hat in dem angezogenen Gutachten des weiteren mitgeteilt, dass hiernach an verschiedenen Orten Fütterungsversuche darüber angestellt worden seien, ob Kälber bei Verabreichung pasteurisierter oder gekochter Milch ebenso gut gedeihen wie bei der Verabreichung von roher Milch. Dieselben hätten diese Frage vollauf bejaht; es sei bei denjenigen Kälbern, welche gekochte Milch er-

hielten, zur Produktion von einem Kilogramm Körpergewicht sogar eine geringere Menge Milch erforderlich gewesen als bei jenen Kälbern, welchen rohe Milch verabreicht wurde. Was die Landwirte zur Erhitzung der Milch wenig geneigt mache, sei abgesehen von ihrer Meinung, dass die mit erhitzter oder gekochter Milch ernährten Kälber sehr leicht an Kälberruhr erkranken, wohl die Umständlichkeit des Kochens der Milch, des Transportes derselben zu den Kochapparaten, der Reinigung der letzteren und des zur Durchführung dieser Massnahmen nötigen vermehrten Personales.

Ich habe noch in den letzten Monaten meiner dienstlichen Tätigkeit in dem meiner Leitung unterstellten hygienischen Institute der hiesigen Hochschule einen Tränkversuch mit stark erhitzter Milch an Kälbern angestellt, den ich, obschon er nur einen geringen Umfang hatte und nicht besonders lange andauerte, dennoch nachstehend zur Mitteilung bringe, weil er mit peinlicher Sorgfalt und Zuverlässigkeit zur Durchführung gelangte.

Zu diesem Versuche wurden drei Kälber in einem besonderen Stalle, der allen hygienischen Anforderungen entsprach, in Eisenstäbenbuchten untergebracht; zwei von ihnen, denen erhitzte Milch verabreicht werden sollte, bekamen eine gemeinsame Bucht, das dritte, welches als Kontrolltier diente, eine besondere Nebenbucht. Die ersteren beiden — Kalb I und Kalb II — erhielten täglich je acht Liter Milch, welche im Autoklaven eine Stunde lang auf 100° C erhitzt war, das Kontrolltier — Kalb III — bekam die gleiche Menge, aber in rohem und nur eben angewärmtem Zustande. Die sämtliche Milch stammte von derselben Kuh, einem in dem Institute befindlichen, sehr milchreichen Tiere, dem sie kurz vor der Zubereitung bezw. Verfütterung entnommen war. Im ersten Versuchsmonat erhielten alle drei Kälber ausschliesslich Milch; vom zweiten Monat ab wurde ihnen dazu noch etwas Schrot und Heu vorgelegt. Die Tiere wurden während des ganzen, am 24. Januar 1912 beginnenden und am 27. März abgeschlossenen, also etwa zweimonatlichen Versuches genau beobachtet und alle acht Tage zu der gleichen Tageszeit von demselben Institutsdiener unter Aufsicht meines wissenschaftlichen Hilfsarbeiters Lange gewogen. Die Gewichtszunahme ist aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

Datum des Wiegens	Kalb I männlich, grauweiss, 3 Wochen alt Gewicht Pfund	Kalb II weiblich, fast weiss, 2 Wochen alt Gewicht Pfund	Kalb III Kontrolltier männlich, schwarzweiss, 3 Wochen alt Gewicht Pfund
24. I. 1912	100	62	82
31. I.	105	67	90
7. II.	113	74	95
14. II.	123	83	103
21. II.	130,5	90	109
28. II.	137	95	114
6. III.	143	starb in der Nacht	124
13. III.	154	zum 3. März	134
20. III.	164		143
27. III.	172		149

Leider ging das mit stark erhitzter Milch getränkte Versuchskalb II in der Nacht zum 3. März plötzlich ein, nachdem es abends zuvor noch seine Nahrung gut aufgenommen und irgendwelche Symptome eines Krankseins nicht gezeigt hatte. Nach dem Sektionsbefunde — Pansen stark aufgetrieben, beim Anstechen entweichen grosse Gasmengen, die venösen Gefässe der Unterhaut sind strotzend mit Blut gefüllt, Blut schwarzrot und schlecht geronnen, Lungen stark hyperämisch, unter der Pleura costalis zahlreiche Petechien, rechtes Herz stark mit Blut gefüllt, starke Blutfülle der Schleimhäute des Kopfes und der Hirnhäute, die übrigen Organe zeigten nichts Abnormes — sowie dem negativen Ausfalle der bakteriologischen Untersuchung musste als Todesursache Tympanitis angenommen werden.

Von den beiden Tieren, welche die ganze 64 tägige Versuchszeit durchgemacht haben, hat das mit erhitzter Milch getränkte Kalb I sein Gewicht von 100 auf 172 Pfd., also um 72 Pfd., das mit roher Milch versorgte Kontrollkalb — Kalb III — das seinige von 82 auf 149 Pfd., also um 67 Pfd. erhöht. Das macht für Kalb I eine Tageszunahme von $1^1/_8$ Pfd., für das Kontrollkalb eine solche von $1^1/_{21}$ Pfd.

Stellt man die Gewichtserhöhungen der drei Kälber bis zum 28. Februar, dem Tage der letzten Wägung des Kalbes II vor dessen Eingehen, in Vergleich, so hat Kalb I in diesen 36 Tagen um 37 Pfd., Kalb II um 33 Pfd., das Kontrollkalb um 32 Pfd. zugenommen. Das sind keine irgendwelche Bedeutung beanspruchenden Unterschiede in der Gewichtszunahme; will man sie aber besonders hervorheben, so muss man sagen, dass letztere bei dem mit roher Milch ernährten Kalbe noch am niedrigsten ausgefallen ist.

Abgesehen von dem Unfalle des Kalbes II hat keines der drei Kälber während der Versuchsdauer auch nur die geringsten Krankheitserscheinungen gezeigt, vor allem nicht rachitische Knochenveränderungen noch auch Symptome der skorbutähnlichen Barlowschen Krankheit, wie sie Kinderärzte bei Kindern beobachtet zu haben angeben und wie von Behring sie bei konsequenter Ernährung mit erhitzter Milch an Kälbern beobachtet haben will.

Jedenfalls kann aus dem vorstehenden Versuche nicht erwiesen werden, dass die Ernährung mit einer stark, also durch eine Stunde auf 100° C erhitzten Milch auf die Entwicklung der Kälber hemmend einwirkt oder gar bedenkliche Krankheitszustände hervorruft.

Den Versuch noch länger fortzusetzen oder ihn in grösserer Ausdehnung durchzuführen, war mir nicht vergönnt, weil ich am 31. März d. J. die Leitung des hygienischen Institutes niederlegte.

Trotz alledem will ich nicht in Abrede stellen, dass die Verwendung einer einwandfreien Milch von zuverlässigen Ammenkühen, wenn sie vorhanden sind, zur Heranbildung einer tuberkulosefreien Nachzucht aus praktischen Gründen noch den Vorzug vor der Ernährung der Kälber mit erhitzter Milch verdient.

Zur Kasuistik des Antiphlogistine.

Von Dr. C. Klingner, Städt. Tierarzt, Berlin.

Im Anschluss an meine in Nr. 52, 1911, veröffentlichte Arbeit: „Neue, leicht anwendbare Heilmittel", erlaube ich mir, Ihnen noch einige Fälle aus der Praxis über die Verwendung des Antiphlogistine mitzuteilen, da bekanntlich an der Hand von praktischen Beispielen dem Tierarzte die Anwendung eines neuen Heilmittels am besten vor Augen geführt wird. Aus mehreren hundert Fällen, die ich mit Antiphlogistine fast durchweg mit bestem Erfolge behandelt habe, greife ich nur einige typische Fälle heraus:

Phlegmone: Brauner Vollbluthengst, sehr unruhig, hatte sich durch eine Streichwunde am rechten Hinterfuss eine sehr ausgebreitete Phlegmone zugezogen. Weder einen Watteverband noch Strohseile duldete der Hengst, er schlug so lange mit dem kranken Bein aus, bis der letzte Rest des Verbandes entfernt war. Nach Anlegen eines Antiphlogistine-Verbandes stand der Hengst absolut ruhig und liess den Verband bis zum nächsten Tage liegen. Nach drei Tagen waren die Phlegmone völlig zurückgegangen.

Bei einer Stute mit zahlreichen Schlagwunden, die ich ebenfalls mit Antiphlogistine behandelte, ging die Ge-



schwulst innerhalb 48 Stunden völlig zurück und auch die Wunden waren geheilt. In vielen weiteren Fällen war der Erfolg stets der gleichmässig schnelle und gute.

Distorsionen: Bei Fesselgelenkdistorsionen im Zirkus Busch hatte ich durchweg sehr schnellen Erfolg. Ich liess die Verbände in den ersten zwei Tagen, da die Entzündung meist hochgradig war, je 12 Stunden, alle späteren Verbände jedoch 24 Stunden liegen. Nach der Ingebrauchnahme der Pferde liess ich, um Rückfällen vorzubeugen, stets wieder einen Antiphlogistine-Verband anlegen. In 6—10 Tagen war das Fesselgelenk wieder absolut normal. Auch nach der Arbeit traten keine Entzündungserscheinungen mehr ein.

Tendovaginitis: Wie bei Distorsionen liess ich auch bei Tendovaginiten, um einen schnelleren Effekt zu erzielen, die Verbände morgens und abends erneuern. Dieselben erwiesen sich gerade hier als äusserst wohltuend, die Abschwellung trat in sehr kurzer Zeit ein ohne erheblichen Zeitverlust.

Im Anschlusse hieran erwähne ich noch die mir mitgeteilten Erfahrungen des Generals der Kavallerie z. D., Exzellenz von Damnitz: „Bei meiner Rückkehr fand ich eines meiner Reitpferde mit einem 8 Tage alten Schlag am linken Hinterschienbein vor. Das Bein war dick und heiss. Aus Erfahrung weiss ich, dass diese Auftreibungen sehr schlecht wegzubringen sind und die Pferde müssen bei Behandlung mit scharfen Einreibungen lange stehen und kommen aus der Kondition. Ich gebrauchte Antiphlogistine. Die Schwellung ging schnell zurück, trotzdem das Pferd während der Behandlung stets geritten wurde. Es gibt Pferde, die Stehen nicht vertragen können und durch Schlagen mehr verderben als bei ruhiger Bewegung. Ich sehe einen grossen Vorteil vom Antiphlogistine darin, dass man eben die Pferde, wenn nötig, bewegen kann. Das kann man bei scharfer Einreibung nicht. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass den Pferden die Verpackung wohl tut und sie nicht daran denken, den Verband herunterzubeissen. Man braucht das Pferd nicht hochzubinden."

„Einen eklatanten Fall von schneller Heilung hatte ich bei einem Reitpferde, das in der Nacht über den Halfterriemen geraten war und dabei den Fessel wund gerieben hatte, worauf auch die Sehnenscheide anlief. Ich wendete sofort Antiphlogistine an und binnen 36 Stunden war der wunde Fessel ausgeheilt und das angelaufene Bein dünn. Aus Erfahrung weiss ich, dass im Manöver und namentlich im Biwak sich die Pferde oft durch den Halfterzügel im Fessel verletzen und oft lange lahm sind. Hier dürfte Antiphlogistine von unschätzbarem Werte sein".

Muskelzerrungen: Zerrungen der Schultermuskulatur sowohl als auch der Gesässmuskulatur behandelte ich durch Aufstreichen von Antiphlogistine. Auf das aufgestrichene Antiphlogistine legte ich eine dünne Tafel Watte, die sofort anhaftete und das Abwischen des Antiphlogistine beim Niederlegen der Tiere verhinderte. Bei Periostiten gebrauchte ich den Verband etwa 3 Tage, ziemlich fest angelegt, alle 24 Stunden wechselnd. Nachher wurde das Periost ohne Verband mit Jodipin behandelt. Auch bei Widerristdruck wurde der Verband alle 12 Stunden erneuert.

Blepharitis: Bei vielen Blephariten war es nicht zu vermeiden, dass Antiphlogistine auf die Bindehaut kam. Ich habe nie eine nachteilige Wirkung davon gesehen. Die Blephariten heilten sehr schnell ab und die Tiere liessen sich das Aufstreichen sehr leicht gefallen. Bei Euterentzündungen bemerkte ich ein auffallend schnelles Zurückgehen der Geschwulst. Kaum ein anderes Mittel dürfte hier solch befriedigende Resultate aufweisen.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass beim jeweiligen Wechseln des Verbandes die erkrankte Stelle sorgfältig mit lauwarmem Wasser gereinigt und gut getrocknet werden muss, ehe der neue Antiphlogistine-Verband angelegt wird.

Ein Beitrag zur Kasuistik der Zerreissung des Schienbeinbeugers beim Rinde.

Von Tierarzt **Dreisörner**-Stadthagen.

Zerreissungen des Schienbeinbeugers bei Pferden kommen relativ häufig zur Beobachtung. Ueber die Kasuistik dieses Leidens beim Rinde sind nun wenig Literaturangaben vorhanden.

Möller (Lehrbuch der Spez. Chirurgie pag. 848) berichtet, dass Rischte, Hollmann und Lebbin derartige Zerreissungen beobachteten.

Fall I.

In meinem Falle wurde ich am 1. März d. J. von dem Gemeindevorsteher R. in N. gerufen mit dem Vorberichte: „Eine hochträchtige, sehr wertvolle Kuh habe sich wahrscheinlich das rechte Hinterbein gebrochen. Das Tier habe im Stalle gestanden. Ueber die Ursache sei nichts Näheres bekannt."

Im Stande der Ruhe belastet das Tier den Schenkel ordnungsgemäss.

Im Vergleiche zu dem der anderen Seite erscheint der rechte Unterschenkel etwas geschwollen. Besonders aber fallen zwei mehr zirkumskripte, schmerzhafte, gespannte Schwellungen auf; die eine direkt unterhalb und seitwärts des Kniegelenkes, die andere medial und oberhalb des Sprunggelenkes. Die Bewegung des Schenkels ist schlotternd, als wenn ein Beinbruch vorläge.

Bei Entlastung des Fusses wird die Achillessehne entspannt und lässt sich in Falten legen.

Fall II.

Am 8. Mai d. J. führte ich bei einem Erstlingsrinde des Steinhauers S. in M. die Totalembryotomie eines Doppellenders in Steissendlage aus und zwar mit Erfolg.

Die Kuh blieb infolge der Quetschung der Beckennerven verursacht durch den vor meinem Eintreffen auf das Kalb ausgeübten Zug auf der Diele liegen.

Abgesehen von einigen Scheidenverletzungen, welche bald ausheilten, waren die Geburtswege intakt geblieben.

Dementsprechend zeigte die Kuh auch guten Appetit, Fieber trat nicht ein, die Sekundinae lösten sich in normaler Weise ab.

Nachdem nun im Verlaufe der folgenden Woche einige vergebliche Versuche gemacht worden waren, das Tier auf die Beine zu bringen, erhob sich am 19. Mai das Tier ohne Hülfe, um von der Diele in den Stall zu gehen und sich dort niederzulegen.

Als sich das Tier am 20. Mai nicht selbständig erhob, machte man mit Erfolg den Versuch, das Tier in die Höhe zu bringen.

Beim Niederlegen ist dann aber das Tier mit dem linken Hinterfuss ausgeglitten und zu Boden gefallen.

Ich wurde sodann wieder zu dem Tiere gerufen und zwar mit dem Bemerken: Die Kuh habe sich sehr wahrscheinlich das Bein gebrochen.

Nur mit Unterstützung von allen Seiten konnte das Tier aus dem engen Stall auf die Diele geführt werden.

Der linke Hinterfuss wird beim Gehen weit nach vorn gebracht, die Achillessehne legt sich im Hangbeinstadium in Falten, das Tier droht bei jedem Schritt umzufallen.

Das Sprunggelenk zeigt exzessive Streckstellung.

Nach Zurückschieben der Tibia erst ist es dem Tiere möglich, sich ohne Hülfe aufrecht zu erhalten.

Da ausser der Tibialiszerreissung noch an einzelnen Stellen des Schenkels Dekubitus vorlag, riet ich zur Schlachtung.

Der Fleischbeschaubefund bestätigte die intra vitam gestaltete Diagnose.

In der Mitte der Tibia war der Musc. tibialis zerrissen; das umgebende intramuskuläre Bindegewebe und die Risstelle mit Blutgerinnseln ausgefüllt.

Nach Ellenberger-Baum (Handbuch der vergleichenden Anatomie) entspringt der M. tibialis ant. beim Rinde mit zwei getrennten Köpfen, mit dem stärkeren am Schienbeine, mit dem schwächeren (M. extens. hallucis. long.) ausser am lateralen Rande des proximalen Endes der Tibia noch an dem das Wadenbein ersetzenden Rande.

Seine Sehne durchbohrt die Sehne des M. peronaeus tert. und endet medial am proximalen Ende von M. 3 und 4 und Os tarsale 2.

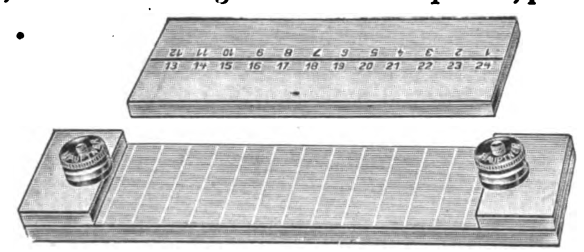
Die auf der lateralen Seite des Unterschenkels beobachtete Schwellung entspricht ziemlich der oberen Ansatzstelle des Schienbeinbeugers am Schienbeine, während die mediale Schwellung an der Durchbruchstelle der Sehne des M. tibialis ant. durch die Sehne des M. peronaeus tert. in die Erscheinung tritt.

Der Vollständigkeit halber will ich zum Schlusse noch bemerken, dass das oben beschriebene Leiden in der üblichen Zeit von vier Wochen ausheilte.

Compressorium „Practicum".

Von W. Wieland-Wangerin.

Es dürfte wohl diejenigen Kollegen, die viel Trichinenschau ausüben, interessieren, dass die Firma Hauptner, Berlin, nach meinen Angaben ein sehr bequemes, praktisches



und haltbares Compressorium hergestellt hat. Die Vorteile dieses Compressoriums anderen Systemen gegenüber möchte ich kurz anführen:

1. Grössere Haltbarkeit, da die Schraubengewinde, die nicht nur durch das untere Druckglas, sondern auch durch die Seitenabschnitte des aufgekitteten oberen Druckglases gehen, viel besser verkittet werden können.
2. Vereinfachung der Präparation der Fleischstückchen, da diese nicht lange mit der Präpariernadel bearbeitet werden müssen. Die Trennung und Lockerung der Muskelfasern erfolgt einfach durch Verschiebung des ziemlich fest angezogenen oberen Druckglases nach oben und unten.
3. Ausserdem wird durch diese Präparation ein Zerschrammen des hinteren Druckglases vermieden. —

Der etwas hohe Preis dürfte bei der längeren Brauchbarkeit nicht ins Gewicht fallen.

Berichtigung.

In dem Aufsatz „Anaphylaxie und Milzbrandinfektion" von Dr. A. Marxer in Nr. 24 der D. T. W. ist ein sinnentstellender Fehler; Seite 367, linke Spalte soll der auf Zeile 15 beginnende Satz wie folgt heissen: „Demgemäss hält Friedberger die Infektion für eine milde protrahierte Form der Anaphylaxie" etc.

Referate.

Ueber Zecken und die von denselben verbreiteten Krankheiten der Haustiere Süd-Afrikas.

Von Dr. A. Theiler in Pretoria.

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde 53. Bd., 1. u. 2. Heft.)

Für die Entstehung von Zoonosen kommen grösstenteils Protozoen, die im Blute zu finden sind, in Betracht. Für die Verbreitung und Uebertragung derselben spielen Ektoparasiten eine Rolle. Letztere sind auch für die Entwickelung der Protozoen von grösserer Bedeutung. Einige Zoonosen hinterlassen bei den von ihnen befallenen Tieren eine Immunität; andere Zoonosen können die Infektion noch lange Zeit nach dem Ueberstehen der Krankheit auf Ektoparasiten übertragen. Diese Individuen werden als „Virus-Reservoirs" bezeichnet.

Die durch Zecken bedingten Zoonosen zerfallen in vier ätiologisch verschiedene Gruppen:

1. solche durch Piroplasmen verursacht,
2. „ „ Anaplasmen „
3. „ „ Spirochäten „
4. „ „ noch unbekannte Organismen verursacht.

Zu 1 gehören Piroplasmosis der Einhufer, auch Gallenfieber, (Biliary fever), Pferdemalaria genannt; das Rotwasser (Redwater); das Ostküstenfieber der Rinder; das Gallenfieber der Hunde.

Die Gattungen von Piroplasma, die hierher gehören sind: Babesia, Nuttalia, Theileria.

Epidemiologisch kann man die genannten Infektionen in folgende zwei Arten teilen: Piroplasmosen im engeren Sinne: bei diesen fungiert das immune Tier als Virus-Reservoir und das Ostküstenfieber, bei welchem dies nicht der Fall ist.

Als Wirtstiere dieser Parasiten kommen in Betracht:

Boophilus decoloratus für P. bigeminum.
Rhipicephalus appendiculatus }
— capensis } für P. parvum.
— nitens }
— simus }
— evertsi für P. equi
Haemophysalis leachi für P. canis.

Zu 2 gehört die durch Anaplasma marginale, einem aus Chromatin bestehenden bis jetzt noch nicht weiter differenzierten Parasiten der roten Blutkörperchen, erzeugte Gallenkrankheit (Gall-sickness). Sie geht zum Unterschiede vom Texasfieber ohne die Erscheinungen der Hämoglobinämie einher und wird durch Boophilus decoloratus übertragen. Die immunen Tiere bilden Virus-Reservoirs.

Zu 3 gehört eine Spirochätose durch Spirochäte Theileri erzeugt, die nur selten eine ernste Erkrankung bildet. Als Träger der Infektion fungieren Boophilus decoloratus, Rhipicephalus appendiculatus und evertsi. Die Immunen bilden Virus-Reservoirs.

Zu 4 gehört das Heartwater der Wiederkäuer. Träger der Infektion ist Amblyomma hebraeum. Immune Tiere können die Krankheit nicht übertragen.

Epidemiologisches und Virus-Reservoirs.

Nach Vorstehendem kann man die durch Zecken verbreiteten Krankheiten Süd-Afrikas in zwei Gruppen teilen: Die immunen Tiere sind Virus-Reservoirs: eigentliche Piroplasmosen, Anaplasmosis und Spirochätosis. Die immunen Tiere sind nicht Virus-Reservoirs: Küstenfieber der Rinder, Heartwater der Wiederkäuer. Diese Tatsachen müssen für die Bekämpfung von hoher Bedeutung sein. Die erstgenannten Krankheiten sind fast überall verbreitet, während die letzteren lokalisiert sind. Die eingeborenen Tiere sind soweit immun, dass diese Krankheiten wenig zum Ausdrucke kommen. Je jünger die Tiere von ihnen befallen werden, um so leichter überstehen sie dieselben. Meist erkranken die importierten Tiere.

Die Zecken.

Nach den Entwicklungsstadien unterscheidet man 1. Ei, 2. Larve, 3. Nymphe, 4. Imago oder Geschlechtstier, Männchen und Weibchen. Die Kopulation beider Geschlechter findet auf dem Wirtstiere statt. Hierauf saugt sich das Weibchen voll Blut, fällt ab und verkriecht sich im Boden, wo es Eier ablegt, aus denen nach kürzerer oder längerer Zeit, je nach Wärmeverhältnissen, Feuchtigkeit usw., Larven kriechen. Die Larven wandern auf die Spitzen der nächst-

stehenden Gräser und heften sich dem vorübergehenden Wirtstier an.

Im weiteren Laufe der Entwickelung unterscheidet man drei Gruppen:

1. Zecken, die nur ein Wirtstier brauchen. (Boophilus decoloratus). Diese häuten sich auf demselben Wirtstiere zur Nymphe und zum Imago.

2. Zecken, die zwei Wirtstiere brauchen (Rhipicephalus evertsi. Die Larve saugt Blut, häutet sich zur Nymphe und fällt vollgesogen zum Boden, wo sie sich verkriecht und nach einer gewissen Zeit wieder häutet.

3. Zecken, die drei Wirtstiere brauchen. R. appendiculatus, nitens, capensis, simus; Ammblyomma hebraeum). Die Larve saugt Blut, fällt ab und häutet sich; die Nymphe erwartet an den Spitzen von Blättern das zweite Wirtstier, saug Blut und fällt ab. Nach einer gewissen Zeit häutet sie sich und der Imago kommt zum Vorschein.

Die Biologie der in Betracht kommenden Zecken.

1. Boophilus decoloratus (blaue Zecke) braucht bis zum Vollsaugen des befruchteten Weibchens 3 Wochen und fällt in der 4. Woche ab. 5 Tage nachher beginnt das Eierablegen. Nach 6 Wochen kriechen die jungen Larven aus, deren Lebensdauer 6 Monate beträgt.

2. Rhipicephalus evertsi (rote Zecke) saugt sich in einer Woche voll. Nach einem Monate kriechen die jungen Larven aus, deren Lebensdauer 7 Monate beträgt. Die erste Häutung erfolgt auf dem Wirtstier eine Woche nach dem Anhaften. In einer Woche fällt die Nymphe ab. Die zweite Häutung erfolgt im Boden in 24 Tagen.

3. Rhipicephalus appendiculatus, capensis, nitens (braune Zecken,) saugen sich nach 4—7 Tagen voll. 6 Tage später beginnt das Ablegen der Eier. Brütezeit 28 Tage. Die jungen Larven füllen sich nach drei Tagen und fallen ab. Die erste Häutung findet im Boden statt und dauert 21 Tage. Die Nymphen füllen sich ebenfalls in drei Tagen und fallen in einer Woche ab. Die zweite Häutung findet ebenfalls im Boden statt und dauert 18 Tage. Die Lebensdauer des Larven- und Nymphenstadiums dauert 6—7 Monate.

4. Rhipicephalus simus (schwarze Zecke). Die Brutperiode dauert 30 Tage. Larven und Nymphen finden sich meist auf kleineren Tieren und saugen sich nach wenigen Tagen voll. Die beiden Häutungen dauern je 24 Tage.

5. Amblyomma hebraeum (bunte Zecke) braucht 10—12 Tage zum Blutsaugen. Die Eierablage beginnt 2 Wochen nach dem Abfallen. Die Brutperiode dauert 10 Wochen bis 10 Monate. Die Häutungen sind grossen Schwankungen unterworfen.

Haemophysalis leachi (Hundezecke). Die Weibchen brauchen 1 Woche zum Vollsaugen. Die Häutungen dauern 4 Wochen. Die vollgesogenen Larven fallen innerhalb 3—7 Tagen ab.

Die Uebertragung der Krankheiten.

1. Die Uebertragung wird von den Larven vermittelt, deren Mutter Blut von einem infizierten Tiere gesogen hatte: P. bigeminum und Spirochaete Theileri werden durch die einwirtige blaue Zecke übertragen.

2. Die Uebertragung erfolgt durch ein späteres Stadium im Entwicklungszyklus, nachdem die Infektion in einem vorhergehenden aufgenommen wurde. Die rote Zecke ist zweiwirtig und überträgt die Infektion, die sie als Larve oder Nymphe aufgenommen hat, als Imago. Ebenso übertragen die Gruppe der dreiwirtigen die Infektion als Imago.

3. Die Uebertragung wird vom Geschlechtstier aufgenommen und vom Geschlechtstiere der nächsten Generation weitergeimpft, nachdem die Zwischenstufen latent waren: P. canis und Hundezecke.

Die Wirte der Zecken.

Die Zecken finden sich nicht nur auf den Haustieren, sondern auch auf dem Wild. In der Auswahl der Wirtstiere verhalten sie sich verschieden. Einige heften sich ohne Unterschied an alle Tiere an, zeigen aber hierbei eine Vorliebe für gewisse Tierarten. Andere, wie z. B. die Hundezecke findet sich nur auf Caniden.

Die Verbreitung der Zecken und die sie bedingenden Einflüsse.

Der Sommer ist die Hauptjahreszeit für die Zecken. Kälte wird von ihnen zwar auch ertragen, doch wird das Eierablegen verzögert. Dass Vorkommen ist abhängig von der Art. Am häufigsten finden sich die einwirtigen blauen Zecken, dann folgen die zweiwirtigen roten und zuletzt die dreiwirtigen Arten. Auch die Höhenlage ist von Einfluss. Die blaue Zecke findet sich bis in die höchsten Höhen. Ihr folgt die rote. Die braune und bunte Zecke findet sich meist im Niederungsgebiete.

Die Bekämpfung der Zeckenplage.

Die natürlichen Feinde: Als solche kommen in Betracht das Haushuhn, ein weisser Vogel, Bubulcus Ibis, Creatophora carunculata, der Rhenostervogel. Diese lesen die abgefallenen Zecken teils von dem Boden auf, teils suchen sie sich dieselben direkt auf der Haut der Wirtstiere. Ein ebenso grosser Feind der abgefallenen Zecken sind die Ameisen. Auch ein Fliegenspezies benutzt die vollgesogenen Weibchen zum Ablegen ihrer Eier.

Eingriffe der Menschen: Man benutzt zum Abtöten der auf dem Tiere sitzenden Zecken entweder Bäder (Dips) oder Sprays von arsenikhaltigen Flüssigkeiten. Die Tiere werden zu diesem Zwecke durch einen engen Gang in eine zementierte Grube getrieben, die die Badeflüssigkeit enthält. Die Grube muss dann auf eine längere Strecke durchschwommen werden. Dieses Bad muss bei Vertilgung der blauen Zecken alle 3 Wochen, bei Vertilgung der roten alle 8 Tage und bei Vertilgung der dreiwirtigen Zecken alle 4 Tage wiederholt werden.

Das Abbrennen des Grases: Die Farmer brennen das Gras am Ende des Winters oder zu Anfang des Frühjahres ab und töten damit alle auf den Gräsern vorhandenen Zecken. Auf die im Boden befindlichen ist das Abbrennen ohne Einfluss.

Das Aushungern der Zecken: Diese ist die sicherste Methode. Die Weide wird während der ganzen Lebensdauer der betreffenden Zeckenart von jeglichem Weidevieh freigehalten. Sind blaue Zecken vorhanden, dauert dieses Freihalten 8 Monate. Um nun nicht neue Zecken einzuschleppen kommt das Vieh vor Benutzung dieser Weide zunächst in ein „Quarantäne-Paddock" solange bis alle vollgesaugten Weibchen von den Tieren abgefallen sind und sich neue Larven noch nicht gebildet haben können; bei blauen Zecken also 4—6 Wochen, bei zwei- und dreiwirtigen natürlich kürzere Zeit.

Die Ausrottung der Krankheit: Diese ist nur möglich beim Heartwater und Ostküstenfieber. Die Tiere kommen beim Ausbruche der Krankheit in ein Quarantänepaddock. Da die Inkubationszeit bei ersterem 12—15, höchstens 30 Tage dauert, ist man nach einer Quarantäne von 25 Tagen imstande, die gesunden von den kranken Tieren zu trennen und erstere in ein anderes Gebiet zu entfernen. Dies bezeichnet man als „Trekken". Beim Ostküstenfieber dauert die Quarantäne nur 16 Tage. Die infizierten Weiden können nach 14 Monaten ohne Gefahr wieder beschickt werden.

Die Bekämpfung der Krankheiten mit Virus-Reservoirs ist zur Zeit noch nicht rationell, da die frei von jeder Infektion gezüchteten Nachkommen empfänglich für jede Zeckenkrankheit sein würden. Es ist notwendig die empfänglichen Tiere zu immunisieren, was mit einem sorgfältig gewählten Virus-Stamme, der bei den empfänglichen Tieren nur eine leichte Erkrankung verursacht, möglich ist.

Frohs.



Die Ausrottung der Rinderzecken in Kalifornien.

Von W. M. Mackellar und G. H. Hart.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 4, S. 384—385.)

Nach Besprechung der Zeckenausrottungsmethoden in Kalifornien durch Tauchbäder berichten die Verfasser über die Tauchlösung, die Herstellung und Anwendung derselben. Besonders praktisch wurden Tauchtröge gefunden, nämlich der Schwimmtrog, Kabinentrog und der Fusstrog. Die Tauchzeit beginnt in Kalifornien im April, und wird in Intervallen von 30 Tagen solange fortgesetzt, bis 8 oder 9 Bäder gemacht worden sind. Während dieser 8 bis 9 Monate dauernden Badezeit ist es notwendig, dass ein Inspektor die ganze Sache und namentlich das Mischen der Badelösung überwacht.

Als Resultat einer vierjährigen Arbeit ist das Zeckengebiet von 69755 Quadratmeilen auf 9315 Quadratmeilen zurückgegangen. Die Tauchlösung selbst ist nicht angegeben.

Die infektiöse Enterohepatitis oder Typhlohepatitis (Blackhead).

Von Walter Jowett, Kapstadt.

(The journal of comparative Pathology and Therapeutics 1911, Bd. 4, Teil 4, S. 289—302.)

Diese Krankheit kommt beim Geflügel und besonders bei jungen Truthühnern vor, ist sehr ansteckend und vernichtet ganze Geflügelbestände in kurzer Zeit. In Amerika wird dieses Leiden wegen der Verfärbung der fleischigen Teile des Kopfes (Kamm, Ohrlappen usw.) Schwarzköpfigkeit — Blackhead — genannt, während dasselbe in Kapstadt unter dem Namen „Leberleiden" bekannt ist. Dr. Theobalt Smith, der diese Krankheit zuerst studierte, bezeichnete dieselbe als infektiöse Enterohepatitis, und später Lucet als Perityphlohepatitis.

Bei den Truthühnern erkranken entweder einer oder beide Blinddärme und die Leber. Als Ursache sieht man ein mikroskopisch kleines Lebewesen an, das sich in den erkrankten Herden, in dem Darminhalt und im Kote der infizierten Vögel befindet. Sehen wir uns die stark verdickte Blinddarmwand unter dem Mikroskope näher an, so können wir in den tieferen Schichten der Submukosa bis in die Muskularis hinein zahlreiche, kleine, runde oder ovale Körperchen sehen, die einen kleinen, aber gewöhnlich scharf abgegrenzten Kern besitzen, der wieder entweder zentral oder peripher gelegen ist. Der Kern ist bläschenförmig und enthält oft zwei Kernkörperchen. Das Zellplasma ist homogen oder schwach gekörnt. Die Mikroorganismen selbst haben einen Durchmesser von 10—12 μ (im Darminhalt) oder 4—10 μ (in der Leber und Blinddarmwand), in seltenen Fällen 3 μ.

Smith rechnete diesen Mikroorganismus zu den Amöben und nannte ihn Amoeba meleagridis und verglich die Krankheit selbst mit der Dysenterie beim Menschen. Spätere Forscher (Coll und Hadley) sind anderer Ansicht und halten diesen Organismus für ein Kokzidium und betrachten die von Smith gefundenen A. meleagridis als ein in Entwickelung begriffenes Kokzidium (Schizontenstadium). Hadley und Amisen haben auch einige Jahre nachher im Blinddarm und in der Leber kranker Tiere Kokzidien in geringer Anzahl nachweisen können. Diese Forscher behaupten weiterhin, dass in vielen Fällen von Blackhead bei Truthühnern oder anderem Geflügel es sich um eine Infektion mit einer oder mehreren Arten von Geisseltierchen handelt und erklären damit, dass die Bezeichnung Schwarzköpfigkeit mehrere von einander zu trennende Krankheiten umfasst. Einmal die Kokzidiose, das andere Mal eine Flagellateninfektion.

Symptome: Die Krankheit tritt hauptsächlich bei jungen Truthühnern auf und 3 Wochen bis 3 Monate alte Kücken überstehen die Krankheit selten. Die Tiere sind matt, lassen den Kopf und die Flügel hängen, sind verdriesslich und haben wenig oder gar keinen Appetit. Der auftretende Durchfall ist ein charakteristisches Symptom. Die Kotmassen sind bisweilen grünlich und oft dünnflüssig und wässerig. Der Kamm und die federlosen Teile des Kopfes sind dunkelblau oder bläulichschwarz gefärbt. Bei der Sektion findet man die Leber vergrössert und mit zahlreichen weissgrauen Herden durchsetzt. Die Konsistenz dieser Herde ist fest, der Inhalt weicher, jedoch von fibröser und fester Form. Die Blinddärme, soweit diese erkrankt, sind erweitert, deren Wände verdickt und der Inhalt derselben gelblichweiss bis grünlich und von teigiger Beschaffenheit. Das Schleimhautepithel ist abgestossen und die Submukosa sehr erheblich verdickt. In dieser Darmpartie können unzählige Parasiten gefunden werden. Ausser den eigentlichen Krankheitserregern finden sich Bakterien, die infolge des Verlustes der schützenden Epitheldecke in die Darmwand eindringen können.

Cooper Curtice, einer der neuesten Forscher, hat nachgewiesen, dass die Krankheit nicht durch die Eier übertragen werden kann. Die Möglichkeit ist allerdings nicht ausgeschlossen, dass die Eier bei der Kloakendurchpassierung mit Kot beschmutzt werden können und dadurch die Mikroorganismen zu verschleppen vermögen. Alle Eier von verdächtigen Truthühnern sollen daher entweder abgewischt oder besser in 80—90 proz. Alkohol getaucht werden.

Zum Schlusse werden noch Verhaltungsmassregeln zur Unterdrückung der Krankheit gegeben: Die Trennung der kranken von den gesunden Hühnern, Verbrennung der gestorbenen oder getöteten Tiere, Desinfektion des Stalles und des Erdbodens mit Kalk. Heilversuche dagegen sind erfolglos geblieben.

Einige im Rektal- und Cäkalinhalte beobachtete Protozoen bei Truthühnern und anderem Geflügel.

Von Walter Jowett, Kapstadt.

(The journal of comparative Pathology and Therapeutics 1911, Bd. 24, Teil 4, Seite 303—305.)

Im Anschluss an die Untersuchungen über Blackhead hat der Verfasser den flüssigen und halbflüssigen Inhalt der Blinddärme und des Rektums bei Truthühnern und bei solchem Geflügel geprüft, deren Gesundheitszustand nichts zu wünschen übrig liess oder die diarrhoisch waren.

1. Geisseltiere (Flagellaten).

Die gefundenen Geisseltiere sind doppelkernig und haben eine wellenförmig bewegliche Membran und sind typische Trichomonaden. In frischen Präparaten sind die Bewegungen aktiv und sehr lebhaft. Man sieht nicht nur eine Geisselbewegung, sondern auch eine amöboide. Der Körper der Flagellaten ist rund, oval oder birnenförmig zugespitzt. Das Protoplasma ist homogen, in einigen Fällen fein gekörnt. Ausser dieser Trichomonadenform wird aber noch eine Monosarkomonadenform gefunden. Diese unterscheidet sich von der ersteren durch das Nichtvorhandensein einer beweglichen Membran.

2. Spirochäten.

Spirochäten wurden schon von Fautham im Darminhalte bei Wildhühnern in Schottland gefunden und als Spirochäte lovati bezeichnet. Die Beweglichkeit dieser Organismen ist lebhaft und mit derjenigen zu vergleichen, wie diese gewöhnlich bei den Spirochäten beschrieben worden ist. Die Art der Bewegung jedoch ist weniger markiert, als wir dies bei den im Blute des Kapgeflügels befindlichen Spirochäten beobachten können. Die Darmspirochäten sind auch dicker als die Blutspirochäten.

Ein ähnlicher Parasit ist auch im Rektum und im Blinddarme bei scheinbar gesunden Küken gefunden worden.



Kokzidiose beim Geflügel und beim Kalbe.

Von Walter Jowett, Kapstadt.

(The journal of comp. Pathol. and Therapeut. 1911, Bd. 24, Nr. 3, S. 207—225.)

Verfasser berichtet zunächst über das zeitweilige massenhafte Sterben von Kücken im Alter von einer Woche bis einen Monat. Dieses Leiden ist in Kapstadt unter dem Namen „Weisse Diarrhoe" bekannt. Rettger und Harvey führten diese Darmkrankheit auf Bakterien zurück (Bacterium pullorum) und betrachteten den Prozess als eine allgemeine Septikämie. Jowett glaubt es aber hier nicht mit einer einheitlichen Krankheitsursache zu tun zu haben und hält als weiteres Agens eine Kokzidieninvasion für gegeben. Die Untersuchungsbefunde bestätigen seine Behauptungen und es handelt sich dabei um das Coccidium avium oder tenellum.

Vom Verfasser wird nun in ausführlicher Weise das Gesamtbild der Krankheit und die Veränderungen, die hierdurch im Darmkanale bedingt werden, beschrieben. Die Sterblichkeit wird auf 60—70 Proz. geschätzt. An der Hand von guten Mikrophotogrammen wird dann der Entwickelungsgang der Kokzidien in allen ihren Umwandlungsstufen (Oozysten, Sporoblasten, Sporozysten — Trophozoiten, Schizonten, Merozoiten) und Geschlechtszyklen (Schizogenischer Zyklus, ungeschlechtlich = Schizogonie; Gametogonischer Zyklus, geschlechtlich = Gametogonie). Die Gameten bilden sich nur in Zygoten (Oozysten) und dieser Vorgang wird Sporogonie genannt. Von den Gameten unterscheidet man wieder Mikrogameten (männliche) und Makrogameten (weibliche).

Durch Versuche gelingt es dem Autor nachzuweisen, dass Coccidium cuniculi unter gewissen Bedingungen fähig ist, bei jungen Kücken Kokzidiose zu erzeugen. Ob dagegen Coccidium avium eine Kokzidiose bei den Kaninchen hervorrufen kann, ist noch nicht klar.

Bei einem Kalbe, das die Symptome einer blutigen Dysenterie und dabei mattes Wesen, schlechten Appetit und einen Temperaturanstieg um 103,2° F (39,5° C) zeigte, wurden Blutuntersuchungen mit negativem Resultate vorgenommen. Die mikroskopische Prüfung des Kotes liess in demselben zahlreiche Oozysten eines Kokzidiums erkennen. Durch diesen Befund war die Krankheitsursache geklärt und der Parasit wurde Coccidium bovis genannt.

Bei der Sektion der Kälber, die infolge einer Kokzidieninvasion gestorben waren, fand man die Schleimhaut des Dünndarmes verdickt, gerötet und geschwollen und an der Oberfläche waren einige Erosionen und streifige Blutungen zu bemerken. Die Rötung der Schleimhaut war hauptsächlich im Duodenum zu finden. Die Dickdarmschleimhaut war ungleichmässig gerötet, jedoch geschwollen und verdickt. Ulzerationen im Bereiche der Darmschleimhaut konnten trotz eifrigen Suchens nicht festgestellt werden. Ebenso waren die mesenterialen Lymphdrüsen, Lungen, Leber, Nieren, Milz usw. normal. Die Grösse der im Kote gefundenen Oozysten schwankte zwischen 12,8 und 27,2 Mikromillimeter.

Beitrag zur Kenntnis der chirurgischen Behandlung erworbener Brüche.

Von Camille François Favre, Tierarzt in Sion.

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde 11. Bd., 6. Heft.)

Verf. gibt eine eingehende Schilderung über das Wesen der erworbenen Brüche und den Operationsgang zu deren Beseitigung.

Als Ursache bezeichnet er Hornstösse, Sprünge etc. Die Diagnose kann immer sofort nach dem Zustandekommen gestellt werden, da sich zu Anfang in einigen Fällen nur eine leichte Hautverletzung beobachten lässt. Es können 12—24 Stunden vergehen, ehe sich eine Anschwellung ausbildet. Letztere erstreckt sich zuweilen bis zur Vorbrust und ist so umfangreich, dass es unmöglich ist, die Bruchpforte zu finden. Eine Probepunktion kann sich notwendig machen, um festzustellen, ob es sich wirklich um einen Bruch oder um eine Blutgeschwulst handelt. Ausser diesen Symptomen können sich auch Appetitmangel, Kolikerscheinungen usw. finden. Die Ausdehnung des Bruchsackes steht nicht immer im Verhältnisse zur Bruchpforte. Brüche können sich an jeder Stelle der Bauchwand finden, besonders häufig sind sie aber in der rechten Flanke zwischen Kniefalte und Euter.

Nach Sicherstellung der Diagnose muss die Operation möglichst bald vorgenommen werden. Das Tier wird auf den Rücken gelegt und je nach Lage des Bruches mit Hülfe eines am Deckenbalken befestigten Seiles 30—80 cm über den Erdboden mit der Nachhand hochgezogen. Die Nachhand wird durch untergeschobene Strohschütten gestützt. Nach der Fixierung des Tieres reinigt man Klauen und Hinterschenkel rasiert und desinfiziert das Operationsfeld. Sodann führt man unter Wahrung peinlichster Asepsis einen 10 cm langen Längsschnitt durch die Haut aus, wobei man auf Schonung der Eutervene zu achten hat, und sucht mit dem Finger stumpf bohrend in den Bruchsack zu gelangen. Da die Zerreissung der Bauchmuskeln stets mit einer Zerreisung des Bauchfelles verbunden ist, ist nun die Bauchhöhle eröffnet. Im Bruchsacke wird man meist vorgefallene Darmschlingen finden, die nun zurückgebracht werden müssen. Dies geht nicht immer leicht. Es macht sich sogar zuweilen eine Vergrösserung der Bruchpforte notwendig. Man schützt mit der in die Bauchhöhle eingeführten linken Hand die Darmschlingen und vergrössert nun die Bruchpforte mit Hülfe des geknöpften Bistouris, bis sich das Zurückbringen der Darmschlingen ermöglichen lässt.

Hierauf lässt man die Hautlappen von einem Gehülfen auseinanderhalten und näht nun Bauchfell und Muskeln. Der grösseren Festigkeit wegen ist es notwendig, zwei Lagen von Heften zulegen, die eine 2—3 cm vom Wundrande entfernt, die andere tiefer. Während des Legens der Hefte schützt die linke Hand die Darmschlingen vor Verletzungen durch die Nadel. Knopfhefte erweisen sich vorteilhafter als laufende Naht. Die Hefte werden zunächst alle gelegt und zum Schlusse jedes einzelne geknüpft. Nach vollständiger Vereinigung der Muskellagen desinfiziert man noch einmal, legt ein Drainrohr und heftet die Haut. Auf die Hautnaht bringt man Kollodium.

Am nächsten Tage hält man das Tier knapp und vermehrt dann die Ration allmählich bis zum 10. Tage, an welchem man zur Norm zurückkehrt. Es ist möglichst wenig Rauhfutter und dafür Kraftfutter zu verabreichen. Nach 10 Tagen kann man die Hefte entfernen.

Nachkrankheiten können folgende eintreten. Zuweilen zeigt sich eine Ansammlung rein seröser Flüssigkeit, die mittels eines Trokarts entfernt werden muss, falls sie sich nicht selbst aufsaugt. Event. muss noch eine schwache Lugol'sche Lösung nachgespritzt werden. Selten zeigt sich Eiterung, die durch zurückgebliebene Hefte unterhalten wird. Letztere müssen natürlich entfernt werden. Sollte was auch eintreten kann, die Muskellage neben der Naht reissen, muss die ganze Operation wiederholt werden.

Durch sechs genau beschriebene selbst beobachtete Fälle, denen drei Abbildungen beigefügt sind, vervollständigt Verf. seine Arbeit.

Auf Grund derselben stellt er folgende Schlussätze auf:

1. Fast alle erworbenen Brüche können durch Operation geheilt werden.

2. Kontraindiziert ist die Operation, wenn gleichzeitig ein Darmriss vorliegt oder der Bruch durch grosse Muskelschwäche bedingt wurde oder solche besteht.



3. Wenn die Operation unter aseptischen Kautelen ausgeführt wird, ist der Erfolg ziemlich sicher.

4. Die Vornahme der Operation ist für den Besitzer vorteilhaft, wenn das Tier wertvoll ist oder sich in einem Ernährungszustande befindet, der eine gute Verwertung als Schlachttier nicht gewährleistet. Frohs.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Schafräude.

(Verf. d. Minist. für Landwirtschaft, Domänen u. Forsten v. 21. Mai 1912.)

Im Jahre 1911 ist in Preussen von der Anordnung eines Heilverfahrens zur Tilgung der Schafräude in 16 Regierungsbezirken und 59 Kreisen Gebrauch gemacht worden.

Insgesamt wurden 158 Bestände mit 17989 Schafen (gegenüber 329 Beständen mit 35903 Schafen im Vorjahre) einem solchen Verfahren unterworfen. 5 Bestände wurden vor Einleitung eines Heilverfahrens geschlachtet.

Das Badeverfahren hat bei 77 Beständen mit 7014 Schafen Anwendung gefunden (gegenüber 175 Beständen 13293 Schafen im Vorjahre). Davon waren am Jahresschlusse 68 Bestände mit 4168 Schafen geheilt, bei 5 Beständen mit 1324 Schafen war das Heilverfahren noch nicht beendet; 889 Schafe in 3 Beständen wurden vor Tilgung der Räude als Schlachtvieh verkauft und geschlachtet, 1 Bestand mit 626 Schafen ist ohne Erfolg gebadet worden; 7 Schafe sind bei dem Badeverfahren eingegangen.

In 28 Beständen kamen Kreolinbäder, in 4 Beständen Kresolbäder, in 25 Beständen Bazillol-, in 5 Beständen Lysol-, in 15 Beständen Karboxol II-Bäder zur Anwendung.

Schmierkuren sind für 81 Bestände mit 10975 Schafen (gegenüber 154 Beständen mit 22610 Schafen im Vorjahre) verordnet worden. Als geheilt sind gemeldet 44 Bestände mit 5826 Schafen, bei 29 Beständen mit 3174 Schafen sind vor Tilgung der Räude geschlachtet, 3 Bestände mit 880 Schafen sind ohne Erfolg der Schmierkur unterworfen worden. Als Heilmittel kamen Kreolinliniment, Tabakslauge — teilweise mit Lysol oder Kreolin vermischt, — Quecksilbersalbe, z. T. mit Kreolinseife, Kreolinseifenliniment oder Tabakslauge, Quecksilbersalbe mit Kreolin-, Bazillol- oder Therosotlösung vermischt, Tabakslauge mit 20 proz. Terpentinöl zur Verwendung.

Auch im Jahre 1911 ist die Gesamtzahl der einem Heilverfahren unterworfenen Schafe gegen das Vorjahr wiederum nicht unbeträchtlich zurückgegangen.

Von den unvermuteten Revisionen der Schafbestände ist auch im Berichtsjahr in ausgedehntem Masse Gebrauch gemacht worden. Insgesamt wurden in 11 Regierungsbezirken und zwar in 92 Kreisen und 1331 Gemeinden 3362 Schafbestände mit 283342 Tieren untersucht. Dabei wurden 49 Bestände als räudekrank ermittelt.

Demnach haben sich die bisherigen Massnahmen auch im Berichtsjahre bewährt.

In Zukunft ist nach der V. A. V. G. zu verfahren. Wegen der Einreichung der Uebersichten verweise ich auf die Bestimmung des Erlasses vom 28. März 1912 — I. A. III. e. 3397 — zu § 247 der V. A. V. G. Ich weise besonders darauf hin, dass nach § 249 Abs. 2 V. A. V. G. die Schmierkur nur ausnahmsweise vorzuschreiben ist. Ich erwarte, dass künftig dementsprechend verfahren werden wird und dass sich infolgedessen das Verhältnis der Zahlen der verschiedenen Behandlungsarten erheblich zu Gunsten des Badeverfahrens verschieben wird. Gegen die Schmierkur spricht insbesondere die verhältnismäsig sehr grosse Zahl der Herden, in denen diese Kur im Berichtsjahre noch nicht hat beendet werden können.

Tollwut im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Erkrankt und gefallen oder getötet sind 543 Tiere und zwar 451 Hunde, 6 Katzen, 4 Pferde, 77 Rinder, 3 Schafe, 2 Schweine.

Betroffen wurden von der Seuche 4 Bundesstaaten (Preussen, Bayern, Sachsen, Hessen), in diesen 24 Regierungs- usw. Bezirke, 145 Kreise usw., 455 Gemeinden.

Die höchsten Zahlen der erkrankten Tiere fallen auf das 3. Vierteljahr. Die räumliche Ausbreitung der Seuche war im 2. und demnächst im 1. Vierteljahr am grössten. Die meisten wutkranken Hunde sind in den östlichen Teilen des Reiches nachgewiesen worden, so in den Regierungsbezirken Bromberg (93), Posen (83), Gumbinnen (38), in den Kreisen Znin (17), Heydekrug, Wreschen, Schubin (je 16). Unter den an der russischen Grenze liegenden Kreisen sind nur Briesen, Tarnowitz und Kattowitz, von den an der österreichischen Neisse, Habelschwerdt, Glatz, Waldenburg, Hirschberg, Lauban von der Seuche nicht betroffen worden.

Ansteckungsverdächtige Hunde wurden 735 auf polizeiliche Anordnung getötet, unter polizeiliche Beobachtung gestellt 63.

Herrenlose wutverdächtige Hunde wurden 98 getötet.

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. Nach Preussen ist die Tollwut 4 mal aus dem Ausland und zwar in den Regierungsbezirk Aachen eingeschleppt worden; 3 mal aus Belgien, 1 mal aus den Niederlanden.

Inkubationsdauer. Bei Hunden 5, 10, 15 Tage; bei Rindern 25 bis 48 Tage (18 Fälle), 52 bis 245 Tage; bei Pferden 180 Tage; bei Schweinen 16, 32, 36, 37, 96, 99 Tage.

Uebertragung von Tollwut auf Menschen. Im Regierungsbezirke Niederbayern wurden 13 Personen von wutkranken oder -verdächtigen Hunden verletzt. Diese Zahlen sind nicht vollständig. Ueber die im Jahre 1910 in Preussen bekannt gewordenen Bissverletzungen von Menschen durch wutkranke und wutverdächtige Tiere ist nach den „Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes" in Nr. 32, Jahrgang 1911 bereits eingehend berichtet, worauf verwiesen wird. R. Froehner.

Kann das fixe Hundevirus an Stelle des fixen Kaninchenvirus zur Bereitung von Wutimpfstoff dienen?

Von Prof. Dr. Cl. Fermi-Sassari.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 61, Heft 4/5, S. 407.)

Der Autor hatte wegen Kaninchenmangel die Frage zu entscheiden, ob das fixe Kaninchenvirus bei der Bereitung von Wutimpfstoff nach Fermi (frisches, durch Phenolzusatz avirulent gemachtes fixes Virus) durch fixes Hundevirus ersetzt werden kann. Das Ergebnis deutet dahin, dass kein Unterschied in der Immunisationskraft des mit Hunde- oder Kaninchenvirus bereiteten Impfstoffes festgestellt werden konnte. Danach ist der Ersatz des Kaninchen- durch Hundevirus zulässig. In der Tat überlebten alle immunisierten Ratten in beiden Fällen. Auch die Immunisationskraft und das lyssicide Vermögen des Blutserums aus mit einem dieser beiden Virus behandelten Tieren waren in beiden Fällen gleich. Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

10. Preussischer Tierärztetag.

Im grossen Hörsaale des Anatomischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule Berlin tagte die Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens unter dem Vorsitze



des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Esser. Nach Erstattung des Geschäftsberichtes durch den Vorsitzenden trat man in die Beratung über das Verhältnis der Zentralvertretung zu den Tierärztekammern und über die Frage der Auflösung oder des Fortbestehens der Zentralvereinigung ein. Hierüber referierte Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schmaltz. Aus der Erwägung heraus, dass für die Zentralvereinigung seit der Begründung der Tierärztekammern kein Arbeitsfeld mehr bestehe und in Anbetracht des Umstandes, dass die Beitragspflichten im Falle des gleichzeitigen Bestehens beider Standesvertretungen leicht als zu hoch empfunden werden könnten, kam der Referent zu dem Antrage, die Zentralvertretung aufzulösen. Diesem Antrage wurde von verschiedenen Seiten entgegengetreten und fast übereinstimmend geltend gemacht, dass trotz der Gründung der Tierärztekammern die Auflösung der freien und unabhängigen Zentralvertretung noch als verfrüht angesehen werden müsse. Die Tierärztekammerordnung sei anders ausgefallen, als es den Wünschen der Tierärzte entspreche. Der Antrag auf Auflösung wurde schliesslich mit 30 gegen 22 Stimmen abgelehnt. — Zu dem nächsten Punkte der Tagesordnung „Massnahmen gegen die weitere Verzögerung des Erlasses einer neuen Prüfungsordnung“ referierte gleichfalls Geh. Regierungsrat Schmaltz. Der Referent bezeichnet die Verschleppung des Erlasses der neuen Prüfungsordnung seitens der Regierung für unbegreiflich. Wenn selbst Schwierigkeiten, die dem Anscheine nach von Hessen ausgehen, zu überwinden gewesen seien, so hätte doch wegen eines einzelnen Wunsches nicht die ganze Sache jahrelang hingezogen werden dürfen zum Schaden der tierärztlichen Ausbildung. Es sei zu fordern, dass nicht nochmals ein Jahr verstreiche, sondern die Prüfungsordnung baldmöglichst in Kraft trete. Es wurde ein Antrag einstimmig zum Beschluss erhoben, dass eine Deputation beim Staatssekretär des Reichsamtes des Innern vorstellig wird. — Weiter referierte Prof. Dr. Kaernbach zu einem Punkt der Militär-Veterinärordnung. Der Referent trat dafür ein, dass beim Erlasse der endgültigen Militär-Veterinärordnung der Fortfall der Vorbedingung der Kreistierarztprüfung für die Beförderung zum Stabsveterinär des Beurlaubtenstandes zu erstreben sei. Schliesslich kam ein Antrag Kaernbach-Schmaltz zur Annahme: „Die Zentralvertretung beantragt, die Beförderung zum Stabsveterinär der Reserve- oder des Beurlaubtenstandes nicht mehr von einer besonderen militärischen Prüfung oder dem Bestehen der Kreistierarztprüfung abhängig zu machen, sondern nur von einer Beförderungsübung, während deren auch eine etwaige nötige weitere Ausbildung erfolgen kann.“ In der hierauf folgenden Vorstandsneuwahl wurden gewählt: Veterinärrat Peters, Wiesbaden, Professor Dr. Casper, Breslau, Professor Dr. Kaernbach, Berlin; zu Beisitzern Schlachthofdirektor Colberg, Magdeburg, Kreistierarzt Meyforth, Lensahn und praktischer Tierarzt Nehrhaupt, Köln; für den der Zentralvertretung angeschlossenen Unterstützungsverein wurde der alte Vorstand wiedergewählt.

Das 25jährige Jubiläum der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

Unter dem Zeichen des glücklichen Abschlusses ihrer akademischen Entwicklung beging die Berliner Tierärztliche Hochschule in der mit Blumen geschmückten Aula das 25jährige Jubiläum als solche. Eine auserlesene Versammlung von Vertretern der Regierung und Gästen füllte die Aula der Hochschule. Eingeleitet wurde der festliche Akt mit dem Gesange des 100. Psalm „Jauchzet dem Herrn alle Welt“, den der Königliche Domchor zu Gehör brachte. Hierauf hielt der derzeitige Rektor, Prof. Dr. Eberlein, die Festrede, in welcher er ein historisches Bild von der Entwicklung der Tierärztlichen Hochschule gab, die ihre führende Stellung stets zu wahren verstanden und ihre Kräfte nach jeder Richtung hin angespannt hat, sodass sie sich allen übrigen Hochschulen an die Seite stellen kann und als gleichberechtigt auch anerkannt ist. Die Festrede fand ihren Ausklang in einem dreifachen begeistert aufgenommenen Hochruf auf Se. Majestät den Kaiser. Als der Hochruf verklungen, wurde das „Salvum fac regem“ gesungen. Nunmehr wurden eine Reihe von um die Hochschule verdienter Persönlichkeiten ehrenhalber zu Doktoren promoviert, so der Präsident vom Kaiserlichen Gesundheitsamte, Geh. Rat Bumm, Geh. Rat Hesse vom Landwirtschafts-Ministerium, Geh. Rat Nevermann von demselben Ministerium, der Direktor der Militär-Veterinär-Akademie, General-Veter. Hell, Geh. Rat Prof. Esser; der Rektor der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, Geh. Rat Ellenberger, Prof. Kitt-München; Hofrat Prof. Bayer-Wien; Hofrat Prof. Hutyra-Budapest; Prof. Jensen-Kopenhagen und Tierarzt Schmidt-Kolding (Dänemark). Als die Ehrenpromotionen vollzogen, fanden die Begrüssungen statt, bei denen Unterstaatssekretär Küster vom Landwirtschafts-Ministerium den Reigen eröffnete; er brachte die Wünsche des Herrn Ministers dar, der ein lebhaftes Interesse an der stetig fortschreitenden Entwicklung der Hochschule nehme. Es begrüssten die Königliche Tierärztliche Hochschule ferner Geh. Rat Bumm im Namen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Geh. Rat Waldeyer im Namen der Akademie der Wissenschaften, Rittmeister v. Arnim-Güterberg für das Landes-Oekonomie-Kollegium, Geh. Rat Prof. Fischer für die Landwirtschaftliche Hochschule, Oberforstmeister Möller-Eberswalde, Geh. Rat Tereg von der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, Geh. Rat Schmidt von der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden, General-Veterinär Hell von der Mil.-Vet.-Akademie zu Berlin, Stadtschulrat Michaelis für den Berliner Magistrat, Exz. Dr. Thiel für die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, Geh. Rat Esser im Namen der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens und für den Zentralausschuss der tierärztlichen Kammern, Vet. Dr. Lothes für den Deutschen Veterinärrat, Vet.-Rat Rust für den Verein der beamteten Tierärzte Preussens, Vet.-Rat Goltz für den Verein der Schlachthoftierärzte usw. Nachdem die Begrüssungen ihr Ende erreicht und der Rektor den einzelnen Rednern gedankt hatte, überreichte die Tochter des Rektors, Frl. Eberlein, zwei reich gestickte und in den Farben der Hochschule gehaltene Bänder für das Banner. Die Bänder werden den anderen angereiht. Bekanntlich wurde das Banner im Jahre 1867 gestiftet. Für diese ehrende Gabe dankte im Namen der Studierenden der Vorsitzende stud. med. vet. Thurm in herzlichen Worten. Nach einem Gesangsvortrage des Domchores hatte die Feier in der Aula ihren Abschluss erreicht.

Im Anschluss an den festlichen Akt in der Aula fand sodann ein Festmahl in den Räumen des Zoologischen Gartens statt, das einen überaus harmonischen Verlauf nahm und zu dem sich 200 Gäste eingefunden hatten. Den Ehrenplatz an der Tafel hatte der Rector magnificus Prof. Dr. Eberlein, der zu seiner Rechten Unterstaatssekretär Küster und zur Linken Geh. Rat Bumm hatte; dem Rektor gegenüber sassen Graf v. Klinkowstroem, Geh. Rat Dr. Wittmack und Geh. Rat Scharmer.

Der erste Hochruf galt selbstverständlich Sr. Majestät, ausgebracht von dem Rektor Prof. Eberlein. Das Hoch fand seinen Ausklang in der Nationalhymne, die von den Anwesenden stehend gesungen wurde. Prof. Eberlein hiess auch in einer längeren Ansprache die Gäste herzlich willkommen und nahm besonders Bezug auf die Anwesenheit der Vertreter des Handelsministeriums. Er gedachte mit besonderer Freude der Vertreter der Militär-Akademie und liess sein Hoch ausklingen auf die Gäste, die das Fest mit der Anwesenheit beehrten. Unterstaatssekretär Küster dankte zunächst für die Einladung und für die liebens-



würdigen Worte, die der Rector magnificus den Gästen gewidmet hat. Er erinnerte daran, wie im Jahre 1790 die Tierärztliche Schule zwei Professoren und einen Apotheker hatte und heute 30 Mitglieder zählt. Sein Hoch fand seinen harmonischen Ausklang auf das Professoren-Kollegium. In einer mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Rede gedachte der Prorektor Prof. Dr. Schmaltz der Ehrendoktoren, der früheren und heutigen, wofür der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Geh. Rat Prof. Dr. Bumm, in herzlichen Worten dankte und sein Hoch ausbrachte auf das Blühen und Gedeihen der Königlichen Tierärztlichen Hochschule. Der Senior des Lehrerkollegiums, Geh. Rat Schütz, weihte sein Glas den ersten Studierenden der Hochschule zu Berlin. Der Vertreter der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, Geh. Rat. Prof. Dr. Tereg, brachte Herrn Geh. Rat Schütz einen mit Beifall aufgenommenen Hochruf, worauf Prof. Jensen der Gastfreundschaft der Berliner Kollegen gedachte. Vet.-Rat Marx-Allenstein gedachte der Zusammengehörigkeit der Veterinäre der Armee und weihte diesen Offizieren sein Glas, worauf der Rektor der Technischen Hochschule, Prof. Binz, der Festfeier in der Aula gedachte, einer akademischen Feier, an der eine einzige Dame teilnahm. An diese Erinnerung anknüpfend brachte der Rektor, Prof. Dr. Eberlein, einen Hochruf auf die Damen aus. Eine grosse Anzahl von Telegrammen von auswärtigen Tierärztlichen Hochschulen und Kollegen waren im Verlaufe des Festabends eingegangen, die leider zur Verlesung nicht gelangen konnten.

Seinen Abschluss fand der Tag in einem schön gelungenen und harmonisch verlaufenen Fest-Kommerse, der im Marmorsaale des Zoologischen Gartens stattfand. Den Kaisertoast brachte stud. Thurm aus. Geh. Rat Nevermann gab dem Danke für die freundliche Einladung beredten Ausdruck und überbrachte die herzlichsten Grüsse und Wünsche des Herrn Ministers. An die schönen Worte des Herrn Prof. Schmaltz bei dem Festmahl anknüpfend, gedachte er der Zeit vor 20 Jahren, pries das Glück der Jugend und brachte der studierenden Jugend ein „Hoch". Rektor Prof. Dr. Eberlein hielt eine mit lebhaftem Beifall aufgenommene Rede, in welcher er an seine eigene Studienzeit erinnerte, in welcher er 1890 im Krollschen Etablissement einem Kommerse von 1400 Studierenden präsidierte und jetzt das Jubiläumssemester feiere. Redner wies auf das herzliche Einvernehmen zwischen der Tierärztlichen Hochschule und der Militär-Veterinär-Akademie hin und trank auf das Wohl der akademischen Jugend.

Konstituierung des Königlichen Landes-Gesundheitsamtes.

Das am 1. Juni 1912 durch Verschmelzung des Landes-Medizinalkollegiums und der Kommission für das Veterinärwesen geschaffene Königl. Sächs. Landes-Gesundheitsamt hielt am 5. d. M. zu Dresden eine erste feierliche Gesamtsitzung ab.

Neben 20 ordentlichen Mitgliedern aller drei Abteilungen des Amtes (der ärztlichen, der Veterinär- und der Abteilung für pharmazeutische und Apothekerangelegenheiten) hatten sich Vertreter aller Ministerien, an ihrer Spitze Se. Exzellenz der Herr Minister des Innern Graf Vitzthum v. Eckstädt und Herr Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. Rumpelt, ferner als Vertreter der medizinischen Fakultät der Landesuniversität deren Dekan, Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hoffmann, und als solcher der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Müller, Prorektor, nebst den drei Ehrenmitgliedern des Gesundheitsamtes, Sr. Exzellenz Geh. Rat Prof. Dr. Fiedler, Herrn Geh. Rat Dr. Weber und Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Ellenberger, Rektor der Tierärztlichen Hochschule, eingefunden.

Nachdem der Präsident des Landes-Gesundheitsamtes Herr Geh. Rat Prof. Dr. Renk die Herren Vertreter unter Ausdruck des Dankes für ihr Erscheinen willkommen geheissen hatte, begrüsste der Herr Minister das Landes-Gesundheitsamt, nachdem es mit Genehmigung Sr. Majestät des Königs errichtet worden sei, im Namen des Ministeriums des Innern, indem er etwa folgendes ausführte:

„Das neue Amt ist hervorgegangen aus einer Vereinigung zweier Körperschaften, die jahrzehntelang im Dienst unseres Vaterlandes und seiner Regierung mit Auszeichnung gewirkt haben: des Landes-Medizinal-Kollegiums, das im Zusammenhange mit der Aufhebung der chirurgisch-medizinischen Akademie zu Dresden durch Allerhöchste Verordnung vom 12. April 1865 ins Leben gerufen wurde, und der Kommission für das Veterinärwesen, die bereits im Jahre 1856 begründet, durch die Verordnung vom 23. März 1903 mit Allerhöchster Genehmigung eine wesentliche Umgestaltung erfahren hat. Hatte sich das Landes-Medizinal-Kollegium hiernach seine alte, ehrwürdige, aber im wesentlichen streng exklusive Verfassung von 1865 bewahrt, so stand die Kommission für das Veterinärwesen bereits auf veränderten, modernen Grundlagen und im unmittelbaren lebendigen Verkehre mit den an ihren Arbeiten beteiligten Erwerbskreisen. Aber trotz dieser Verschiedenheit hat doch die Tätigkeit beider Körperschaften bisher das Vertrauen und die Anerkennung der Ministerien stets in vollstem Masse verdient und es war kein Mangel in dieser Beziehung, kein Gefühl der Unzulänglichkeit, was uns zu der neuen Regelung veranlasst hat, sondern lediglich die Erkenntnis, dass wir die fortwährend wachsenden Geschäfte erleichtern und vereinfachen und für die gesamte öffentliche Gesundheitspflege noch höhere Wirkungen erzielen können, wenn wir die vorhandenen Kräfte noch mehr als bisher zusammenfassen und das neue Amt noch unmittelbarer in das praktische Leben hineinstellen. Vor allem handelte es sich darum, die Humanmedizin und die Veterinärwissenschaft miteinander und mit der Apothekerwissenschaft endlich, wenn auch in getrennten Abteilungen, unter einem Dach zu vereinigen und so ein gemeinschaftliches Zusammenwirken zu erleichtern. Denn dieses ist heute unerlässlich, wo die Forschungsgebiete der Humanmedizin und der Veterinärwissenschaft sich immer näher kommen und sich immer mehr berühren, wo die wichtigsten Fragen, wie z. B. Milchkontrolle, Tierseuchenbekämpfung etc., für beide Teile gleich wichtig sind und wo endlich die letzten praktischen Ziele auch des Veterinärwesens immer nur in der Gesundheit des Menschen liegen. Neben dieser Zusammenfassung kommt aber als zweitwichtige Aufgabe die unmittelbare Anteilnahme der beteiligten Erwerbskreise an den Verhandlungen des Landesgesundheitsamtes — ich möchte mit einem modernen Ausdruck sagen: die Heranziehung des Laienelementes, in Betracht. Im lebendigen Austausche von Rede und Gegenrede sollen hier Wünsche und Bedenken, wie sie in Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe bestehen, an den Forderungen der öffentlichen Gesundheitspflege gemessen und namentlich dort, wo es sich nicht um ein starres: Entweder — oder, sondern um ein nachgiebiges: Mehr oder weniger handelt, gemeinschaftlich das richtige Mass gefunden werden.

Dabei halten wir aber den Grundcharakter der bisherigen Einrichtungen fest: auch das Landes-Gesundheitsamt ist in erster Linie eine wissenschaftliche Behörde, die Gutachten, die wir von ihm erwarten, sollen nach wie vor beruhen auf dem sicheren Boden einer streng sachlichen, wissenschaftlichen Erkenntnis. Aber es ist nicht die allgemeine, abstrakte, sondern die angewandte Wissenschaft, die Sie pflegen sollen, die Wissenschaft in unmittelbarer Beziehung zu praktischen Fragen und Fällen, welche die Kunst der Verwaltungspolitik in einer alle Interessen möglichst berücksichtigenden Weise lösen soll.

Dass die Regierung sich in ihren Hoffnungen und Erwartungen, die sie auf das neue Landes-Gesundheitsamt setzt, nicht täuschen wird, dafür bürgt der Kreis hervorragender Männer, die sich in dieser Eröffnungssitzung hier versammelt haben. Wir waren glücklich, Sr. Majestät dem Könige als Präsidenten des neuen Amtes einen Mann von wissenschaftlichem Weltrufe, den Geh. Rat Prof. Dr. **Renk** vorschlagen und als Stellvertreter an seine Seite den als wissenschaftliche Leuchte überall bekannten und anerkannten langjährigen Rektor unserer Tierärztlichen Hochschule, den Geh. Rat Prof. Dr. Ellenberger setzen zu können. Und als Ehrenmitglieder, gleich diesen, werden zwei allgemein verehrte Veteranen des Aerztestandes, Se. Exzellenz Geh. Rat Dr. Fiedler und Geh. Rat Dr. Weber, das Landes-Gesundheitsamt zieren. Ich versage es mir, weitere Namen zu nennen: es sind lauter vollwichtige Führer, lauter Männer von wissenschaftlicher Tüchtigkeit und reicher praktischer Erfahrung.

Ich begrüsse Sie alle und bitte Sie nunmehr, an Ihre Arbeit zu gehen, mit dem innigen Wunsche, dass Ihre Arbeit ein Segen werde für unser Vaterland und alle seine Kinder".

Hierauf sprach der Hr. Präsident des Landes-Gesundheitsamtes seinen Dank aus.

Tierärztliche Hochschule in Dresden.

Die Tierärztliche Hochschule hat neuerdings die Bienen- und Fischkunde in ihren Lehrplan aufgenommen und die Vorlesungen über Bienenkunde einschl. Bienenseuchen sind dem Medizinalrat Professor Dr. Schmidt und die über Fischkunde und -Seuchen dem Privatdozenten Dr. Wandolleck übertragen worden.

Aufruf!

Der Tierärztekammerausschuss für Preussen hat auf seiner ersten Tagung am 18. Juni 1912 in Berlin die Höhe des Jahresbeitrages (für Kammer und Kammerausschuss zusammen) auf 10 M. veranlagt.

Nicht alle Hoffnungen und Wünsche der Tierärzte sind durch die Einrichtung der Kammern erfüllt worden. Aber dem wesentlichsten Mangel, dem Fehlen des Umlagerechtes, kann und muss durch die eigene Opferfreudigkeit des tierärztlichen Standes abgeholfen werden. Der verlangte Beitrag ist wahrlich nicht hoch. Ohne Geldmittel sind die Kammern macht- und bedeutungslos. Alle Berufe haben heute den Wert der Organisation erkannt und leisten willig allermeist sehr viel höhere Beiträge.

So hofft der Kammerausschuss bestimmt, dass auch die Tierärzte ausnahmslos den durchaus notwendigen, verhältnismässig geringen Beitrag leisten werden. Die Kammern brauchen das Vertrauen, aber auch die Hilfe aller Tierärzte, um erfolgreich arbeiten zu können.

Standesrechte bedingen Standespflichten! Wer der Gesamtheit hilft, hilft sich selbst!

Daher ist es Ehrenpflicht und Gebot der Klugheit für jeden Tierarzt, der Kammerorganisation das pekuniäre Fundament bauen zu helfen!

Eine besondere Aufforderung nebst Zahlungsanweisung wird in Kürze durch die Kammervorstände allen wahlberechtigten Tierärzten zugehen.

Esser. Wigge.

Das Ende der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

Nachdem nun auch die Erste Kammer ihre Stimmen gegen ein Weiterbestehen der Hochschule abgegeben hat, ist deren Schicksal endgültig besiegelt.

Die Schwäbische Kronik widmet dem Ende noch folgende Betrachtungen.

„Die kühlen Rechner am Tische der Sparsamkeit haben also wiederum gesiegt, ihre Beweisführung, dass die tierärztliche Hochschule eine für die Verhältnisse des württ. Landes zu grosse, dass sie dazu hin eine überflüssige Last sei, hat die Mehrheit bei ihrer Fahne gehalten. Es braucht nach allem, was in diesem Blatte früher und noch gestern zu dieser Frage geäussert wurde, nicht versichert zu werden, dass wir diesen Beschluss aufs lebhafteste bedauern. Nicht als ob wir nun der Meinung huldigten, dass Württemberg künftig keine Tierärzte bekommen würde oder dass am Tage nach dem Auszuge des letzten Professors aus der alten Bude an der Neckarstrasse das württembergische Rindvieh reihenweise an Seuchen verenden würde. Nein, darüber kann man sich ja wohl beruhigen: es geht auch so! Aber wir bedauern den Beschluss deshalb, weil er sich in einer Richtung bewegt, die den mannigfaltigen und in der Mannigfaltigkeit fruchbaren Kulturleben der deutschen Einzelstaaten an die Wurzel geht. Gewiss, Konzentration, Vergesellschaftung schafft billiger als Einzelwirtschaft. Die Rechnung, der man heute die Tierärztliche Hochschule geopfert hat, lege man morgen an diese, übermorgen an jene Kulturanstalt des Landes an; und leichtlich mag man herauskalkulieren, dass uns München oder noch besser gleich Berlin unsere Künstler, unsere Kunstgewerbler, unsere Aerzte, unsere Techniker usw. usw. billiger ausbilden als ein eigenes teures Landesinstitut, dass unser Bedarf an Kunstwerken auch gedeckt werden kann, ohne eigene Kunstschule, dass unsere Kranken nicht hilflos liegen müssen, auch wenn Tübingen keine medizinische Fakultät und millionenschwere Krankenanstalten birgt, dass unsere Fabriken nicht stille stehen, unsere Bauplätze nicht veröden werden, wenn es auch keine Technische Hochschule oder keine Baugewerkschule in den schwarzroten Grenzpfählen gibt. Wollen die, die heute geholfen haben, die tierärztliche Hochschule vollends tot zu machen, nachdem man ihr schon vor zwei Jahren einen tödlichen Trank eingeflösst, wollen sie diese Konsequenzen ziehen? Doch gewiss nicht! Aber dann hätten sie auch den andern Schritt nicht tun sollen. Wenn Deutschland aus dem Elend der Kleinstaaterei ein gutes davongetragen hat, dann sind es die vielen kleineren oder grösseren Kulturzentren, die darin neben einander liegen, meist Schöpfungen weitblickender Fürsten, aber auch strebsamer Kommunen. In dem selbständigen Leben und Schaffen dieser Vielheit von Kulturzentren, in ihrem Austausch, ihrer gegenseitigen Befruchtung liegt ein Reiz des deutschen Kulturlebens, mehr noch, eine Gewähr seiner dauernden Frische, seiner Neu- und Fortbildung. In dem Wirken der Einzelstaaten eben als selbständige, eigenlebendige Kulturstätten liegt die schönste, edelste Rechtfertigung ihres Fortbestehens. Das mag sich manchmal in seinen einzelnen Aeusserungen wohl wie Luxus ansehen. Für den tiefer Blickenden ist es eine kostbare Quelle von Kraft und Schönheit, ein Jungbrunnen deutschen Lebens. Mit Erwägungen wie denen, die heute unsere Tierärztliche Hochschule vollends zu Grabe gebracht haben, gräbt man dem Jungbrunnen das köstliche Wasser ab. Und deshalb halten wir den heutigen Beschluss der Zweiten Kammer so gut wie den vor zwei Jahren für eine bedauerliche Erscheinung".

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die neuen Viehseuchengesetze.

Das Inkrafttreten des neuen Viehseuchengesetzes nebst den Spezialgesetzen der einzelnen Bundesstaaten und der verschiedenen Ausführungsbestimmungen hat eine ganze Anzahl mehr oder weniger hierzu Berufener zur Herausgabe der neuen Bestimmungen veranlasst. Die Ausführungs-

gesetze und Bestimmungen der einzelnen Bundesstaaten weichen natürlich etwas von einander ab, bei der Handhabung der Veterinärpolizei interessieren jeden nur die im eigenen Bundesstaate geltenden Bestimmungen. Bei aller Betriebsamkeit der Herausgeber und Verlagsbuchhandlungen ist es doch niemand in den Sinn gekommen, eine Zusammenstellung aller Gesetze und Verordnungen sämtlicher Bundesstaaten herauszugeben; die Neuerscheinungen beschränken sich vielmehr auf bestimmte Gebiete. Die reichsgesetzlichen Bestimmungen haben zweifellos in Preussen die eingehendste und sorgfältigste Verarbeitung und Erläuterung erfahren; hinzu kommt noch eine Anzahl einzelner, verschiedene Materien betreffender älterer und neuerer ministerieller Bestimmungen. Eine vollständige Zusammenstellung aller dieser Dinge haben wir in dem vom

Geheimen Regierungsrat und vortragenden Rat im Königl. Preussischen Ministerium für Landwirtschaft pp. Dr. med. vet. h. c. Nevermann herausgegebenen, bei Paul Parey in Berlin erschienenen Werke. Preis geb. 8,50 M.

Neben den gewöhnlichen seuchenpolizeilichen Bestimmungen finden wir hierin auch die Reichsgesetze über die Beseitigung von Ansteckungsstoffen bei Viehbeförderungen auf Eisenbahnen, über Rinderpest, über Beseitigung von Tierkadavern und die dazu ergangenen Ausführungsbestimmungen sowie die Verkehrsbeschränkungen bei der Ein- und Durchfuhr von Tieren und anderen mit der Veterinärpolizei zusammenhängenden Materien. Den Schluss bilden die Organisation der Veterinärpolizei und die komplizierten Bestimmungen über die Dienstbezüge der beamteten Tierärzte. Die Vollständigkeit dieses Werkes rechtfertigt eigentlich einen anderen Titel, wie etwa „Das Veterinärwesen in Preussen". Nicht nur der beamtete, sondern auch der praktische Tierarzt benötigt heute ein Werk über die neuen Veterinärgesetze. Da kann es aber nun nicht zweifelhaft sein, dass das Nevermannsche Werk für Preussen in erster Reihe in Betracht kommt. Der Preis ist ungewöhnlich billig.

Ein zweites, für Preussen bestimmtes Werk ist herausgegeben

unter Mitwirkung von Gerichtsassessor Dr. Stegner für den praktischen Gebrauch erläutert von Kurt von Rohrscheidt, Geheimen Regierungsrat. Verlag von Franz Vahlen. Preis geb. 7 M.

Es enthält die veröffentlichten Bestimmungen vollständig, dagegen fehlen die internen ministeriellen Bestimmungen und die Organisation des Veterinärwesens.

Noch eine dritte Ausgabe für Preussen

zusammengestellt und mit Anmerkungen versehen von F. Backhaus, Rechnungsrat im Königl. Preussischen Ministerium für Landwirtschaft pp., ist in Carl Heymanns Verlag, Berlin (Preis 5 M.)

erschienen. Sie enthält neben dem Viehseuchengesetz alle für Preussen geltenden einschlägigen Bestimmungen. Da die Ausführungsvorschriften des Bundesrates zum Viehseuchengesetze nicht gesondert von der Preussischen viehseuchenpolizeilichen Anordnung wiedergegeben sind, ist dies Werk nur brauchbar, wo diese letztere Anordnung Gültigkeit hat.

Für Bayern speziell hat

J. v. Windstosser, K. B. Ministerialrat a. D., im Verlage von Brügel & Sohn in Ansbach (Preis geb. 4,80 M.)

ein Werk herausgegeben, das das Bayerische Ausführungsgesetz und die einschlägigen Vollzugsbestimmungen enthält.

Für Baden ist für den in Betracht kommenden Zweck „Das Veterinärwesen im Grossherzogtume Baden" in 3. Auflage herausgegeben

unter Benutzung amtlicher Quellen von Dr. Franz Hafner, Oberregierungsrat, techn. Referenten für das Veterinärwesen und Tierzucht im Grossherzoglichen Ministerium des Innern. J. Langs Buchhandlung. Preis des 1. Bandes 6,80 M.

Der zunächst erschienene 1. Band enthält die Organisation des Veterinärwesens und die Veterinärpolizei, der letztere Abschnitt insbesondere neben dem Reichsviehseuchengesetze, dem Reichsgesetze betr. die Beseitigung von Ansteckungsstoffen bei Viehbeförderungen auf Eisenbahnen, dem internationalen Viehseuchenübereinkommen und dem Abdeckereigesetz auch die für Baden ergangenen näheren Bestimmungen.

Malkmus.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Prof. Dr. Rievel-Hannover zum korrespondierenden Mitgliede des Landesvereines der Tierärzte Ungarns ernannt. Dem Rate für Veterinärsachen im Ministerium des Innern und Landestierarzt Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Edelmann-Dresden wurde vom Könige von Sachsen die Erlaubnis zur Anlegung des ihm von Seiner Majestät dem Deutschen Kaiser verliehenen Kronenordens 2. Klasse erteilt. Dep.-Tierarzt Dammann-Liegnitz der Titel Veterinärrat.

Ernennungen: Der Rittergutsbesitzer Landschaftsrat Sondermann in Przyborowko, Kreis Samter, für die Jahre 1912 bis 1916 zum Mitgliede des Ständigen Beirates für das Veterinärwesen. Tierarzt Meyerhoff-Schleswig zum Hilfstierarzt an der Quarantäneanstalt in Apenrade.

Versetzungen: Kreisveterinärarzt Scheibel-Schotten als solcher nach Offenbach.

Wohnsitzveränderungen: Polizeitierarzt Daasch von Hamburg nach Berlin SO. 26.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre: Kabitz beim Feldart.-Regt. 42, Tschetschog beim Feldart.-Regt. 71, Engel beim Feldart.-Regt. 45.

Unter Beförderung zu Veterinären versetzt: die Unterveterinäre bei der Militär-Veterinärakademie: Dietze zum Drag.-Regt. 16, Schuhmann zum Feldart.-Regt. 44, Pietsch zum Ulan.-Regt. 5. — Versetzt: die Stabsveterinäre: Wünsch beim Ulan.-Regt. 15 zum Feldart.-Regt. Nr. 38, Degener beim Feldart.-Regt. 38 zum Ulan.-Regt. 15, Brühlmeyer beim Ulan.-Regt. 5 zum Feldart.-Regt. 8, Richter beim Drag.-Regt. 22 zum Feldart.-Regt. 34, Biermann, Oberveterinär beim Feldart.-Regt 43, zum Drag.-Regt. 22, Busch, Veterinär beim Feldart.-Regt. 27 zum Feldart.-Regt. 43.

Der Abschied mit der gesetzlichen Pension bewilligt: Krampe Stabsveterinär beim Feldart.-Regt. 34, mit der Erlaubnis zum Tragen seiner bisherigen Uniform.

Mit der gesetzlichen Pension ausgeschieden: Suchantke, Oberveterinär beim Feldart.-Regt. 44. — Mentzel, Stabsveterinär a. D. (mit dem Titel Oberstabsveterinär) (Sprottau), zuletzt beim Drag.-Regt. 7, die Erlaubnis zum Tragen seiner früheren Uniform erteilt.

Im Beurlaubtenstande. Befördert: Wulff, Oberveterinär der Landw. 1. Aufgeb. (Schleswig), zum Stabsveterinär, Schmidt (II Dortmund), Berendes (Rheydt), Weichel (Strassburg), Hilderscheid (Wesel), Veterinäre der Res., zu Oberveterinären, Dr. Kramm (Aschersleben), Jüling (V Berlin), Zimmermann (Brieg), Bosch (Hanau), Unterveterinäre der Res., zu Veterinären.

Der Abschied bewilligt: den Stabsveterinären: Witt (Flensburg) der Res., Fründt (Neustrelitz) der Landw. 2. Aufgeb.; den Oberveterinären: Dr. Zeller der Res. (V Berlin), diesem zwecks Uebertritt in Königl. Württemberg. Militärdienste, Dr. Schmidt, Voigt (Bitterfeld), Resow (Frankfurt a. O.), der Landw. 1. Aufgeb., Wulf (II Altona) der Landw. 2. Aufgeb.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**,
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren **Raum 50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 27. Ausgegeben am 6. Juli 1912. **20. Jahrgang.**

Berufliche Haftpflicht des Tierarztes.

Von Dr. **Malkmus**.

Vortrag, gehalten auf der Frühjahrsversammlung des Vereines der Tierärzte des Reg.-Bez. Düsseldorf am 16. Mai 1912 in Düsseldorf.

In Ausübung des tierärztlichen Berufes treten bisweilen gegen den guten Willen des Tierarztes Schadenfälle ein, für die er unter gewissen Umständen von dem Geschädigten ersatzpflichtig gemacht werden kann. Nach meinen Erfahrungen scheint es mir, als ob in der Neuzeit derartige Forderungen in steigendem Masse geltend gemacht würden. Wohl können wir uns durch den Abschluss einer Haftpflichtversicherung gegen die hieraus drohenden finanziellen Einbussen decken, indessen dürften die ideellen Nachteile, die mit einer Schadensersatzpflicht unzertrennlich verbunden sind, doch noch so schwerwiegend sein, dass jeder Tierarzt mit peinlichster Sorgfalt auf die Vermeidung jeglicher Schadensersatzansprüche bedacht sein muss. Die vom Tierarzte bei allen Verrichtungen beobachtete Sorgfalt entgeht dem Tierbesitzer nicht, sie erhöht das Vertrauen und Ansehen und ist somit selbst geeignet, die Praxis zu mehren.

Wird der Tierarzt von einem Tierbesitzer zu irgend einer Verrichtung zugezogen, so geht er mit deren Annahme einen Dienstvertrag ein. Nach § 611 BGB wird durch den Dienstvertrag derjenige, welcher Dienste zusagt, zur Leistung der versprochenen Dienste, der andere Teil zur Gewährung der vereinbarten Vergütung verpflichtet. Gegenstand des Dienstvertrages können Dienste jeder Art sein.

Durch den Dienstvertrag ist also zunächst dem Tierarzte die Verpflichtung erwachsen, den übernommenen Dienst zu erfüllen; er ist nicht berechtigt, ihn einseitig aufzuheben. Erwächst dem Tierbesitzer aus der Nichterfüllung ein Schaden, so hat der Tierarzt diesen zu ersetzen, sofern er vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt hat. Vor einigen Jahren wurde einmal die Frage aufgeworfen, ob ein Tierarzt zum Schadensersatze verpflichtet ist, wenn er zu spät kommt.

Es liegt in der Natur der Sache, dass der Tierarzt nicht allen gestellten Anforderungen sofort entsprechen kann; es gibt andererseits aber akute Krankheitsfälle, die eine sofortige Behandlung erfordern. Wird einem Tierarzt ein so dringender Dienstvertrag angetragen, so muss er prüfen, ob er nach Lage der Umstände imstande ist, ihn mit der erforderlichen Schnelligkeit auszuführen. Uebernimmt er ein dringendes Geschäft mit der Verpflichtung alsbaldiger Ausführung, so haftet er auch für die rechtzeitige Erfüllung. Wird er durch einen nicht zu vertretenden Umstand an der rechtzeitigen Erfüllung behindert, so soll er dies dem Besitzer möglichst bald mitteilen, damit dieser eventuell entsprechende Massnahmen treffen kann. Ist es streitig, ob die Unmöglichkeit der Leistung die Folge eines vom Schuldner zu vertretenden Umstandes ist, so trifft die Beweislast den Schuldner.

Vorwürfe wegen nicht rechtzeitiger Erfüllung erhalten vielbeschäftigte Praktiker nicht selten, gerichtliche Klagen aber dürften selten sein. Solche stützen sich zumeist auf eine fahrlässige Ausführung des Dienstvertrages, auf sogenannte tierärztliche Kunstfehler. Nach Uebernahme der Dienstverrichtung haftet der Tierarzt für vorsätzliche und fahrlässige Beschädigungen des ihm überwiesenen Tieres. Vorsätzliche Verletzungen durch Tierärzte bilden nur eine Ausnahme. Mir ist nur eine bekannt geworden. Fahrlässig aber handelt, wer die im Verkehr erforderliche Sorgfalt (Diligentia diligentis patris familias) ausser acht lässt. Als die im Verkehr erforderliche Sorgfalt ist jene zu betrachten, die ein auf der Höhe der Wissenschaft stehender, ordentlicher Tierarzt nach den Grundsätzen der Wissenschaft anzuwenden pflegt. Die Stellung, das Alter und die Intelligenz des Tierarztes bleiben ausser Betracht. Es kann sich kein älterer Tierarzt zur Entschuldigung eines begangenen Versehens darauf berufen, dass zur Zeit seines Studiums der Standpunkt der Wissenschaft und Praxis ein anderer gewesen ist, oder dass man damals bezüglich des ihm zur Last gelegten Versehens überhaupt noch keine Kenntnis gehabt hat. Niemand kann sich darauf berufen, dass er immer schon das gleiche Verfahren ohne Nachteil angewandt habe. Ebenso wie der Jurist und Verwaltungsbeamte sich die Kenntnis der neuen Gesetze verschaffen und nach ihren Grundsätzen urteilen und handeln müssen, so hat auch der Tierarzt, der die tierärztliche Praxis gewerbsmässig betreibt, sich über die Errungenschaften der tierärztlichen Wissenschaft fortlaufend zu unterrichten und ihre Grundsätze bei seinem Handeln zu befolgen.

Entscheidend ist bei der Beurteilung einer vorgekommenen Beschädigung das Verfahren an sich, das der Tierarzt angewandt hat, nicht der Erfolg. Hat der Tierarzt die Sorgfalt angewandt, die ihm Wissenschaft und Praxis vorschreiben, so ist er für einen ungünstigen Erfolg nicht haftbar. Wenn auch eine Massnahme einen sicheren Erfolg nicht verspricht, aber doch möglich erscheinen lässt, so soll sie der Tierarzt im Falle der Gefahr in Anwendung bringen.

Naturgemäss kommen in der operativen und kurativen Praxis noch am häufigsten Versehen vor, sie sind deshalb auch in der tierärztlichen Literatur am eingehendsten behanhelt, auf sie möchte ich heute deshalb nicht eingehen. Es können aber auch schon bei der Untersuchung von

Tieren Kunstfehler vorkommen, die Anlass zu Schadenersatzklagen abgeben können; sie möchte ich einmal etwas erörtern, um dann in der Diskussion auch Ihre Meinung darüber zu hören, denn mancher von Ihnen wird noch mehr Erfahrungen gesammelt haben als ich.

Während der gegenwärtigen Maul- und Klauenseuche-Invasion wurde öfter der Vorwurf gegen die Tierärzte laut, dass sie selbst durch den Verkehr in den verschiedenen Ställen zur Ausbreitung der Seuche beitragen. Die leichte Verschleppbarkeit der Maul- und Klauenseuche legt eine solche Möglichkeit nahe. Erfolgt sie tatsächlich durch Fahrlässigkeit, so wäre der betreffende Tierarzt zweifelsohne schadenersatzpflichtig. Legen wir uns die Frage vor, welche Sorgfalt haben wir in dieser Beziehung zu beobachten? Wann kann man von Verletzung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt sprechen?

Eine Verschleppung von Infektionskeimen kann vornehmlich erfolgen durch die Hand, das Schuhwerk und die Kleidung. Eine Notwendigkeit zur Ergreifung prophylaktischer Massregeln liegt erst dann vor, wenn der Tierarzt einen Seuchenstall betreten hat oder betreten will.

Die Hände lassen sich für die hier in Betracht kommenden Fälle mit ausreichender Sicherheit desinfizieren, der Tierarzt muss nur das notwendige Desinfiziens stets bei sich führen. Es ist gewiss zur Verhütung einer Verschleppung zweckmässig, möglichst kein krankes Tier anzufassen, sondern sich der Hilfe des Stallpersonales zu bedienen. Als eine notwendig in allen Fällen zu beobachtende Vorsichtsmassregel darf dies nicht bezeichnet werden, weil die Feststellung und auch die Behandlung der Seuche häufig ein selbsttätiges Eingreifen erfordert. Der Tierarzt muss sich aber auf das Notwendige beschränken.

Kleidung und Schuhwerk aber bedürfen in den oben genannten Fällen eines Schutzes, der es ermöglicht, einen Wechselverkehr des Infektionsstoffes zwischen ihnen und der Aussenwelt zu verhindern. Die Schuhe finden den besten Schutz durch Gummi-Ueberschuhe, die nach dem Verlassen eines Seuchenstalles gründlich zu desinfizieren sind. Die Kleidung schützt man am besten durch einen langen Staubmantel; beim Betreten eines Seuchenstalles soll er die Kleidung gegen das Eindringen, beim Betreten eines seuchefreien Stalles gegen das etwaige Abgeben von Infektionsstoff schützen. Die sorgfältige Beobachtung dieser Massnahmen würde also die regelmässige Mitnahme von zwei Mänteln und noch eines Reservemantels notwendig machen, die auch getrennt zu verwahren sind.

Gewiss sind mit solchem Vorgehen nicht unerhebliche Kosten verbunden, die damit an den Tag gelegte Gewissenhaftigkeit rechtfertigt dann aber auch in der Privatpraxis ein höheres Honorar. Wenn die Tierärzte allgemein in verseuchten und bedrohten Gegenden so verfahren und einigen Korpsgeist haben, werden sie auch für ihre Aufwendungen und Mühen entsprechende Entlohnung und Anerkennung finden. Es ist mir übrigens noch kein Fall bekannt geworden, dass ein Tierarzt wegen fahrlässiger Verschleppung der Maul- und Klauenseuche gerichtlich haftbar gemacht worden ist. Der Nachweis einer verschuldeten Uebertragung dürfte übrigens bei einer weiten Verbreitung der Seuche sehr schwer sein.

Dagegen mehren sich in der neueren Zeit die Fälle, in denen der Tierarzt haftbar gemacht wird für angebliche Versehen beim Ankauf bezw. der Mithilfe beim Pferdekauf oder bei der Untersuchung auf Gewährfehler. Es dürfte diese Tatsache darin zu suchen zu sein, dass das Gesetz die Gewährleistung so sehr beschränkt hat, der Wert der Pferde aber ausserordentlich gestiegen ist, so dass die Käufer sich genötigt sehen, zum Schutz ihrer Interessen einen Tierarzt als Sachverständigen zuzuziehen. Jeder von uns kennt die mannigfachen Umstände, die eine Beurteilung der Pferde schwierig und unsicher machen; rein wissenschaftliche Kenntnisse reichen hierzu jedenfalls nicht aus. Jeder Tierarzt aber, der eine solche Aufgabe übernimmt, muss wissen, welche Sorgfalt und welche Anforderungen damit von ihm verlangt werden. Auch hier gilt natürlich der Grundsatz, dass nur das Verfahren des Tierarztes an sich einer Nachprüfung unterworfen werden kann, nicht der Erfolg; zu berücksichtigen bleiben hierbei auch noch die Umstände, unter denen die Ausführung der tierärztlichen Verrichtungen erfolgen musste.

Legen wir uns zunächst die Frage vor, welche Pflichten hat der Tierarzt beim Ankauf eines Pferdes, was kann der Käufer von ihm erwarten, der ihn zugezogen hat?

Ich habe früher in der Praxis beim Ankaufe von Fohlen und Pferden häufig mitgewirkt und habe heute im Berufe täglich Pferde zum Kaufe zu besichtigen und zu beurteilen, auch auf Gewährfehler zu untersuchen. Auf Grund meiner Erfahrungen komme ich in Bezug auf die Pflichten des Tierarztes bei solchen Geschäften zu folgenden Auffassungen:

1. Der Tierarzt muss das Alter des Pferdes annähernd und insoweit richtig feststellen, als die Wertbestimmung und Dienstbrauchbarkeit davon abhängig sind. Der Tierarzt muss insbesondere Fohlenzähne von Ersatzzähnen unterscheiden können, künstlich gemachte Kunden muss er erkennen. Diese Dinge sind für den Tierarzt offensichtlich, ein Uebersehen beruht auf Fahrlässigkeit.

Bei der Schätzung des Alters nach der Beschaffenheit der Zähne soll der Tierarzt sich nicht gar zu bestimmt äussern, besonders dann nicht, wenn der Käufer auf ein bestimmtes Alter Gewicht legt. Man soll auch andere Möglichkeiten in Erwägung ziehen und zum Ausdrucke bringen.

Verstösse gegen diese im Verkehr erforderliche Sorgfalt sind gar nicht selten; der Käufer wird dadurch direkt geschädigt, ohne den Verkäufer in Anspruch nehmen zu können.

2. Fehler am Gebisse kann der Tierarzt bei der üblichen Untersuchung zum Ankauf im allgemeinen nicht erkennen, denn dazu gehört eine eingehende Untersuchung unter Anwendung eines Maulgatters.

Ob im Einzelfall ein sehr erheblicher Fehler erkannt werden musste, ist eine Tatfrage. Es kann ein hochgradiges Karpfengebiss, auch ein Scherengebiss bei der Besichtigung der Schneidezähne zur Altersbestimmung in auffallender Weise zutage treten, ebenso eine Zahnfistel. Es müssen aber immerhin die Tatumstände ein Verschulden beim Uebersehen erweisen. Dagegen ist es allgemein nicht üblich, die Backzähne unter Anwendung eines Maulgatters oder auch nur durch weite Oeffnung des Maules einer Untersuchung zu unterziehen.

3. Durch Untersuchung des Schneidezahngebisses lässt sich der Hauptmangel Koppen nicht feststellen, es wird deshalb auch eine dahingehende Untersuchung allgemein nicht vorgenommen. Die schlimmsten Kopper brauchen keine abnorme Abreibung zu zeigen, und abnorme Abreibung allein kann Koppen nicht erweisen. Damit soll aber nun nicht gesagt sein, dass Koppen unter keinen Umständen bei der im Verkehr üblichen Sorgfalt beim Ankauf erkannt werden könnte. Auffallende Abreibung einzelner in der Mitte stehender Schneidezähne, lange Unterkiefer- gegenüber kurzen Oberkiefer-Schneidezähnen, Narben und strichförmig weisse Haare in der Kehlkopf- und Genickgegend können Verdacht erregen, das Pferd kann sogar vor den Augen des Tierarztes koppen und zwar derart, dass dieser es sehen muss.

4. Die Augen des Pferdes muss der Tierarzt unter allen Umständen einer Besichtigung unterziehen; ob er hierbei unter den gegebenen Verhältnissen einen vorhandenen Krankheitszustand erkennen muss, ist eine Tatfrage. Gewiss gibt es Zustände, die ohne weiteres auf dem freien Markte selbst im Sonnenlicht auffallend sind,

von den meisten aber wird man das nicht sagen können. Findet der Ankauf vom Stalle weg statt, so soll der Tierarzt auch an einer geeigneten Stelle die Besichtigung der Augen vornehmen, denn solche Stelle findet sich immer im Stalle und gibt weit bessere Aufschlüsse als im Freien.

Die Anwendung des Augenspiegels oder von künstlicher Beleuchtung ist zu umständlich, führt nur nach Vorbehandlung des Auges zu Erfolgen und wird deshalb unterlassen.

5. Der Sachverständige muss das ruhig stehende Pferd einer genauen Besichtigung seiner einzelnen Teile unterziehen und zu diesem Zweck eine geeignete Stelle aussuchen. Der Blick ist besonders auf die wichtigen Stellen an den Beinen zu richten, wo erfahrungsgemäss erhebliche Krankheitszustände öfter vorkommen. Er muss alle deutlich sichtbaren Krankheitszustände sehen und unter Zuhilfenahme der Palpation in ihrer Bedeutung erkennen.

Es ist ein grober Fehler, wenn die Vorderhufe nicht besichtigt werden, denn hier kommen erhebliche Krankheitszustände oft vor. Soweit der Beschlag des Hufes die Untersuchung gestattet, muss sie vorgenommen werden. Flache und volle Hufe auch Zwanghufe müssen erkannt werden, dagegen sind Hornspalten, lose und hohle Wände nicht immer erkennbar, auch nicht Strahlkrebs. Die Hinterfüsse werden nur von den Seiten besichtigt, aber nicht aufgehoben. Es kann nicht als eine Fahrlässigkeit bezeichnet werden, wenn Strahlkrebs an der Sohlenfläche der Hinterhufe nicht erkannt wird.

Die Anforderungen bezüglich der Erkennung der Hauptmängel bei Pferden schon beim Kaufe sind nicht gross, denn es liegt in der Natur dieser Mängel, dass sie der Regel nach nicht in die Augen fallen. Bei der Musterung jedoch soll der Tierarzt auch eine Störung der psychischen Tätigkeiten wie auch eine sehr deutliche Atembeschwerde, charakterisiert durch angestrengte Atembewegungen, erkennen. Der erfahrene Tierarzt sieht beim flüchtigen Blicke mehr als der noch unerfahrene; zu erwarten ist hier auch nur, dass der Tierarzt das Pferd auch nach dieser Richtung einmal prüft.

Der Tierarzt darf zur Wahrung der Interessen des Verkäufers nichts tun, durch das ein Pferd in den Augen anderer Leute herabgesetzt wird, deshalb darf auch weder sein Auftraggeber noch der Verkäufer ihm solche Unterlassungen als Fahrlässigkeit zum Vorwurfe machen. Ich mache deshalb auf dem Markt und überhaupt in Gegenwart Unbeteiligter nicht die Spatprobe, gebrauche keine Untersuchungszange, prüfe kein Pferd auf Dummkoller, lasse es nicht husten. Wird aber irgend ein Verdacht auf einen erheblichen Mangel wach, so bringe ich dies zum Ausdruck und erwirke vom Verkäufer eine Zusicherung der Abwesenheit desselben. Es lassen sich nicht alle Untersuchungen so weit durchführen, um über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein verschiedener Mängel Klarheit zu bekommen, es rechtfertigt sich deshalb unser Verlangen nach solchen Zusicherungen, um uns selbst den Rücken zu decken. Sichert der Verkäufer auf unsere bestimmte Frage die Abwesenheit eines Fehlers zu, so kann er uns ein fahrlässiges Uebersehen desselben nicht mehr zum Vorwurfe machen.

6. Endlich ist es Pflicht des Tierarztes, das Pferd im Schritt und ruhigen Trabe von vorn und von hinten zu besichtigen und einen von den Umständen gebotenen geeigneten Platz auszuwählen. Eine Vorführung auf hartem Boden ist zu erstreben, weil auch geringe Lahmheiten hierbei hervortreten; in vielen Fällen ist eine solche Vorführung aber unmöglich. Man hat auf die allgemeine Körperhaltung und die Energie der Bewegung zu achten, auf die Vorführung und das Aufsetzen der Beine. Grobe Fehler im Gang, insbesondere das Streichen, muss der Tierarzt sehen.

Nun lassen Sie mich einmal die im Verkehr erforderte Sorgfalt bei der Untersuchung neu angekaufter Pferde auf Gewährsmängel erörtern.

1. Der Tierarzt soll in erster Linie die ihm gestellte Aufgabe klar stellen, sodass kein Zweifel über die sich hieraus ergebenden Pflichten übrig bleiben. Vielfach gehen die Erwartungen der sachunkundigen Käufer zu weit, in solchen Fällen soll er sie nur gleich auf das Mögliche und zwar ausdrücklich reduzieren.

2. Behufs Ausführung der übernommenen Aufgabe muss der Tierarzt eine sorgfältige, umfassende Untersuchung vornehmen und den Tatbestand registrieren, sodass er auch in späterer Zeit noch im Stande ist, ihn objektiv im einzelnen wiederzugeben. Der Tierarzt muss wissen, dass die Geltendmachung rechtlicher Ansprüche sich lange hinziehen kann, dass sie sich hauptsächlich auf die tierärztlichen Feststellungen gründen und er dieserhalb zugezogen wurde. Hat er die Aufgabe übernommen, so muss er auch alles tun und die sich hieraus ergebenden Pflichten erfüllen: Das ist in erster Linie die sachkundige Feststellung des Tatbestandes. Oberflächliche Untersuchung, überhaupt jeder grobe Verstoss gegen die Grundregeln der Wissenschaft machen den Tierarzt haftpflichtig für den seinem Auftraggeber daraus entstehenden Schaden. Nach meinen Erfahrungen wird gegen diese Grundsätze häufig verstossen; gar mancher Viehprozess geht verloren oder wird ohne Aussicht auf Erfolg angestrengt, nur weil der Tierarzt nicht ordnungsmässig untersucht hat. Entscheidend für eine Haftbarmachung des Tierarztes ist nicht das Gutachten, sondern die Mangelhaftigkeit des Tatbestandes, die einer fahrlässigen Untersuchung entsprang.

3. Fehler in der Diagnose kommen wohl öfter vor, geben aber nur selten ausreichenden Grund für eine Schadensersatzklage, die Urteile können weit auseinander gehen, ohne dass auf einer Seite Fahrlässigkeit vorliegt.

In der tierärztlichen Literatur ist die Berufshaftpflicht des Tierarztes beim Ankauf und bei der Untersuchung von Tieren auf Gewährmängel nur im Anschluss an einzelne Fälle erörtert worden. Es war mir deshalb ein willkommener Anlass, diese Fragen einmal im Kreise erfahrener Kollegen erörtern zu dürfen; geben Sie nun auch aus dem Schatze Ihrer Erfahrungen bekannt, was zur Klarstellung der „im Verkehr erforderlichen Sorgfalt“ eines Tierarztes bei den erörterten Dienstleistungen beitragen kann. Am meisten wird derjenige beitragen können, der selbst auf dem Gebiete viel gearbeitet hat und dabei bestrebt gewesen ist, die grösstmögliche Sorgfalt anzuwenden. Erfolge belehren uns nicht minder, als Misserfolge, und diese bleiben keinem vorenthalten. Der Erfahrenste wird die Handlungen der Kollegen am mildesten zu beurteilen im stande sein.

(Aus der Klinik für kleine Haustiere der Kgl. Tierärztlichen Hochschule in Hannover. Leiter: Professor Dr. Künnemann.)

Erfahrungen mit dem Staupe-Serum D. W.

Von Repetitor W. Liebert.

Nachdem sich in tierärztlichen Kreisen die Ueberzeugung Bahn gebrochen hatte, dass unsern deutschen Seris gegen Hundestaupe weder als Prophylaktikum noch als Heilmittel ein besonderer Wert zugeschrieben werden dürfe, wandte sich das Interesse dem von den Franzosen Dassonville und De Wissog hergestellten „Serum D. W.“ zu.

Diese beiden Forscher entdeckten als Ursache der meist tödlichen Staupepneumonie einen dem Streptokokkus ähnlichen, aber nicht mit ihm identischen Mikroorganismus. Er wurde in keinem Falle von letalem Ausgange vermisst

und von ihnen als Grundlage für die Bereitung des Serum D. W. benutzt.

Holterbach hat nun in einem Artikel (Tierärztl. Rundschau 1911, Nr. 48) über die Erfahrungen mit diesem Serum berichtet. Er schickt dabei voraus, dass man auch von diesem nicht erwarten solle, dass es spezifisch wirksam gegen all die verschiedenen Staupeaffektionen sei. Die Serumtherapie soll sich vielmehr nur gegen eine ganz bestimmte Form der Erkrankung richten, deren Erreger bekannt sei und sich züchten lasse. Das Serum sei mithin kein Allheilmittel, sondern eine Handhabe gegen die pektorale Staupeform.

Eine Dosis von 4 ccm Staupeserum soll genügend für eine Schutzimpfung sein und unter Umständen ausreichen für eine Heilimpfung. Nach Holterbachs Angaben muss die Heilimpfung wiederholt werden, wenn sie bei schwerer Staupe innerhalb zwölf Stunden nicht deutlich und nachhaltig wirkt. Verschlimmert sich der Zustand, so ist die Impfung täglich, eventuell in doppelter Höhe, zu wiederholen, bis zum Eintritte deutlicher Besserung.

In seinem eingangs erwähnten Artikel hat Holterbach die Erfahrungen von 39 Tierärzten mit dem Staupeserum D. W. zusammengestellt. Es wurden bezüglich der Erfolge drei Gruppen formiert. Zur ersteren gehören zehn Tierärzte, die keinen Erfolg von dieser Impfung gesehen haben. Holterbach gibt zu fast allen diesen ungünstigen Berichten einen kleinen Kommentar, wie z. B. „hat anscheinend nur schwere Staupeformen behandelt und versucht die nervöse Form zu heilen, was unmöglich ist“, oder „bezogen wurden nur 10 Flacons Serum D. W.“, während er später bei den günstigen Erfolgen nicht immer dabei sagt, wie viel Dosen bezogen wurden und ob die Patienten „anscheinend leichter“ erkrankt waren.

In der zweiten Gruppe befinden sich fünf Tierärzte, die nur teilweisen Erfolg von dem Serum sahen.

Schliesslich werden in der dritten Gruppe 24 Tierärzte genannt, die günstige Erfolge mit dem Staupeserum konstatiert haben. Sieht man die Berichte genauer durch, so findet man, dass auch unter diesen Kollegen eine Anzahl unvollkommene Heilungen beobachteten. Andere brauchten das Serum nur zur Schutzimpfung. Einer behandelte fünf Hunde, die im Anfangsstadium der nervösen Staupe standen, mit Serum D. W. und konnte danach „ein auffallend rasches Sistieren der nervösen Erscheinungen“ konstatieren, trotzdem das Staupeserum angeblich gegen die nervösen Staupeerscheinungen völlig machtlos ist. Auch mag nicht unerwähnt bleiben, dass in einem Falle das Serum D. W. „bei abdomineller Staupe mit direkt frappantem Erfolg“ zur Verwendung gelangte.

Zieht man ferner in Betracht, dass einige Kollegen nur einen oder zwei Hunde impften, so bleibt von der grossen Anzahl von Tierärzten, denen sich das Serum „ausgezeichnet bewährte“ oder die bei einer grösseren Anzahl von Hunden das Serum als Prophylaktikum oder als Heilmittel wertvoll fanden, nur ein bescheidenes Häuflein zurück. —

Ich selbst habe mit dem französischen Serum leider keine günstigen Erfahrungen gemacht. Von einer Reihe von mir prophylaktisch geimpfter junger Hunde erkrankten einige, die mit Staupepatienten gelegentlich in Berührung kamen, an Staupe. Da unter den eingegangenen Dobermann-Pinschern einige waren, die gleichzeitig an Askariasis litten, so war es nicht immer sicher zu entscheiden, ob die Spulwürmer auch Schuld an dem Tode der Tiere waren. Andere geimpfte Hunde kamen mir später aus den Augen, sodass ich bezüglich der Schutzimpfungen kein abschliessendes Urteil fällen möchte. Die Schutzimpfungen konnten jedenfalls nicht das Auftreten der Staupe verhindern.

Mit den Heilimpfungen habe ich ebenfalls keine günstigen Erfolge gehabt. Die Patienten waren teils schwerer, teils leichter an Staupe erkrankt. Die Impfungen wurden anfänglich nur einmal, später wiederholt vorgenommen. Einen durchschlagenden Erfolg sah ich nach keiner der Impfungen. Es konnte nicht verhütet werden, dass die Patienten an Pneumonie eingingen, wie die Sektionsberichte dartun. Holterbach wird mir nun den Vorwurf machen, dass ich nicht genügend Injektionen appliziert habe (vielleicht 20!). Demgegenüber müsste ich erwidern, dass beispielsweise ein kleiner etwa 10 Wochen alter Schäferhund von 8 kg Gewicht täglich 4 ccm Serum D. W., im ganzen neun Injektionen erhielt, und am zehnten Tage nach der Einlieferung einging. Das Tier befand sich in ziemlich gutem Ernährungszustande, hatte 39,1° Temperatur, einen relativ kräftigen, etwas unregelmässigen Puls, der sich 110 mal in der Minute fühlen liess. Die Atemzüge, 60 in der Minute, waren angestrengt, Perkussionsschall beiderseits voll; verschärftes vesikuläres Atemgeräusch; Nasenausfluss serös-schleimig; Appetit gering. Der Patient zeigte das Bild der pektoralen Staupeform im mittleren Grade. Trotzdem konnte durch diese rechtzeitig vorgenommenen Impfungen der letale Ausgang nicht inhibiert werden.

Bei einer Reihe von Patienten, die an geringgradigen Staupeerscheinungen der Brustorgane, Augen, der Haut oder des Digestionstraktus litten, und die mit Staupeserum D. W. rechtzeitig und mehrfach geimpft waren, traten später nervöse Erscheinungen dazu, die den Tod des Tieres bedingten oder die spätere Tötung notwendig machten.

Der Besitzer war dann unangenehm berührt, dass das französische Staupeserum gerade bei seinem Hunde nicht „gewirkt“ habe, trotzdem ihm dasselbe vom Förster und anderen Gewährsmännern als „ganz ausgezeichnet“ bezeichnet sei.

Bei allen Versuchen mit Staupeserum ist bezüglich der Schutzimpfungen zu berücksichtigen, dass von allen Hunden etwa 40 Proz. an Staupe erkranken, d. h. so offensichtlich erkranken, dass dem Besitzer die Krankheitssymptome deutlich in die Augen fallen. Geringfügige Erscheinungen, wie gelegentliches Erbrechen, gelinder Durchfall oder kleine Appetitstörungen, wird er meist besonderen Einflüssen, wie Erkältung, Ueberfressen und dgl. zuschreiben.

Von den Erkrankten genesen unter medikamentöser oder auch nur diätetischer Behandlung etwa 20 Prozent. Der Rest der Patienten weist trotz aller tierärztlichen Bemühungen meist einen letalen Ausgang auf. Davon möchte ich etwa 10 Proz. Todesfälle auf die nervöse Form schieben, 5 Proz. auf die Erkrankungen des Digestionsapparates und 5 Proz. auf die pektorale Form rechnen.

Berücksichtigt man nun, dass das Serum D. W. sich nach Holterbachs Ausführungen in seiner Wirkung nur gegen die pektorale Staupeform richten kann, so ist es erklärlich, weshalb die Erfolge bei der „Staupe“ so spärliche sein können.

Das grosse Publikum stellt sich unter „Staupe“ doch immer nur eine bestimmte Krankheit, wie etwa die Diphtherie der Kinder, vor und glaubt, dass durch eine einmalige oder eine wiederholte Impfung die Krankheit kupiert werden könne. Es ist daher die Pflicht des Tierarztes, den Besitzer darauf aufmerksam zu machen, dass das Serum nur gegen eine im Verlaufe der Staupe eventuell auftretende Lungenentzündung schützen könne. Bemerkt man noch neben der Angabe des Preises, dass er auf ca. 10—12 Impfungen für Heilzwecke rechnen müsse, dann wird er wohl meist von Serum-Einspritzungen Abstand zu nehmen ersuchen.

Solange wir kein Staupeserum in Händen haben, das seine Wirkungskraft gegen sämtliche Staupeformen auszuüben vermag, solange können wir mit gutem Gewissen der Serumtherapie bei der Hundestaupe nicht das Wort reden. Die von Holterbach empfohlenen grossen Serummengen stehen auch meist in keinem Verhältnisse zu dem

häufig geringen Preise junger unentwickelter Gebrauchshunde.

Nach den in hiesiger Klinik gemachten Erfahrungen ist das Serum D. W. als Heilmittel bei der Staupe der Hunde vollkommen wertlos, und zwar auch bei der pektoralen Form.

Referate.

Zur Frage vom Ursprung und der Entwickelung der allgemeinen Tuberkulose.

Die Wege, auf denen die Tuberkelbazillen in den Organismus eindringen und sich in ihm verbreiten.

Von Dr. med. A. Jurgelunas (Universität Kiew).

(Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten 71. Bd. 2. Heft, S. 301.)

Robert Koch stellte den Satz auf, dass das Eindringen des Tuberkelbazillus in den Körper hauptsächlich durch die Atemwege stattfindet. Weiter ausgebaut wurde diese Theorie durch Cornet, der durch Versuche an Meerschweinchen nachwies, dass durch das Einatmen von zerstäubtem trockenen tuberkelbazillenhaltigen Sputum und von getrockneten Kulturen eine Infektion bei diesen Tieren herbeigeführt werden konnte.

Bis zu den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts herrschte die Cornetsche Lehre allgemein vor. Von da ab wurde ihr Fundament durch die Untersuchungen verschiedener Autoren erschüttert, und es war namentlich Flügge, der in seiner Theorie der „Tröpfcheninfektion" die Infektion der Menschen dadurch herbeigeführt wissen wollte, dass die von Tuberkelkranken ausgehusteten und in der Luft zerstreuten tuberkelbazillenhaltigen feinsten Tröpfchen in die Atmungsorgane Gesunder gelangen. Nach diesem Autor ist die Ansteckung durch trockenen Auswurf sehr selten.

In letzter Zeit ist nun v. Behring mit neuen Anschauungen über den Ursprung der Lungentuberkulose hervorgetreten, und zwar betrachtet dieser Forscher den Darm als den alleinigen Weg für das Eindringen der tuberkulösen Infektion in den Organismus. Er spricht die Ansicht aus, dass das Tuberkelvirus schon im frühen Kindesalter hauptsächlich mit der Milch von an Perlsucht leidenden Kühen in den Körper hineingelangen und dass die pulmonale Infektion eine unbewiesene Hypothese sei. Pawlowsky, Calmette und Guérin schlossen sich der v. Behringschen Behauptung an, die im Widerspruche steht mit der 1901 von Koch ausgesprochenen Erklärung über die Gefahrlosigkeit der Rindertuberkulose für den Menschen.

Im Jahre 1909 entwickelte endlich v. Baumgarten seine Hypothese von der germinalen Infektion des Menschen, die nach diesem Forscher die Hauptrolle bei der Ansteckung spielen soll, bis jetzt aber wenig Anklang gefunden hat.

Die besprochenen Fragen sind zur Zeit Gegenstand heisser Debatten auf den internationalen Tuberkulosekongressen. Der Autor suchte daher das Thema noch einmal im Tierversuch experimentell nachzuprüfen. Dabei ergaben sich folgende Resultate:

1. Bei Meerschweinchen, die der Inhalation sowohl von trockener als auch von feuchter menschlicher Tuberkelbazillenkultur ausgesetzt gewesen, werden zuerst die Organe der Brusthöhle betroffen, wobei deren Ansteckung durch auf den Atemwegen eingedrungene Tuberkelbazillen bedingt ist; mitunter gelangen dieselben aber durch die Wände der Mund- und Rachenhöhle in den Organismus.

2. Ein Unterschied zwischen der Inhalation von feuchter und trockener Tuberkelbazillenkultur wurde von uns nicht bemerkt. Bei unserer Versuchsanordnung wurden die Tiere gleich leicht mit Tuberkulose angesteckt, unabhängig davon, ob eine Inhalation von feuchter oder trockener Kultur erfolgt war.

3. Bei der Einführung der Tuberkelbazillenemulsion in die Mundhöhle von Meerschweinchen dringen die Bazillen am schnellsten und leichtesten durch die Wände der Mund- und Rachenhöhle in den Organismus ein.

4. Bei den Meerschweinchen wird das Eindringen der Tuberkelbazillen aus dem Darmlumen in die Organe bedeutend durch die Einführung einer grossen Menge Tuberkelbazillenkultur erleichtert.

5. Die Einführung einer Emulsion von menschlichen Tuberkelbazillen in den Verdauungskanal von Kaninchen ruft keine Erkrankung derselben an Tuberkulose hervor; umgekehrt dringen bei der Einführung einer Emulsion von vom Rinde herstammenden Tuberkelbazillen die letzteren leicht durch die Wände der Mund- und Rachenhöhle in den Organismus ein; das Eindringen der von einem perlsüchtigen Rinde stammenden Tuberkelbazillen vom Darm aus ist bei der Einführung einer grossen Menge Tuberkelbazillenkultur möglich.

6. Die Einführung von menschlichen Tuberkelbazillen in die Mundhöhle von Milchferkeln, Ziegen und Schafen ruft bei denselben keine Erkrankung an Tuberkulose hervor, während dieselben bei der Einführung einer von einem perlsüchtigen Rinde herstammenden Tuberkelbazillenemulsion leicht durch die Wände der Mund- und Rachenhöhle in den Organismus eindringen.

7. Die unverletzte Darmwand dient bei den oben erwähnten Tieren als Schutzwehr gegen das Eindringen der Tuberkelbazillen aus dem Lumen des Magendarmkanales in das Gewebe; sie kann jedoch nicht als absolut unüberwindliches Hindernis gelten. Der Wurmfortsatz und der Sacculus rotundus des Kaninchens weisen die geringste Widerstandsfähigkeit dem Eindringen der Tuberkelbazillen gegenüber auf.

8. Der Unterschied in den Ergebnissen der von uns mit der Ansteckung von Tieren verschiedener Art mit menschlichen und von einem perlsüchtigen Rinde stammenden Tuberkelbazillen angestellten Versuche spricht zugunsten der Notwendigkeit, einen Typus humanus und Typus bovinus der Tuberkelbazillenkultur zu unterscheiden.

9. Als die besten Objekte für die Diagnostizierung der Art des Tuberkelbazillus erscheinen Kaninchen und Milchferkel.

Carl.

Der heutige Stand der experimentellen und therapeutischen Verwertung der Scharlachfarbstoffe.

Von Prof. Dr. Schmieden und Dr. E. Hayward.

[Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin.]

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 112. Bd. Heft 4—6 S. 46.)

Die Scharlachfarbstoffe wurden zuerst von Fischer zur Auslösung von atypischen Epithelwucherungen bei Versuchstieren benutzt. Später wurden sie zunächst von Schmieden therapeutisch verwendet, und es hat sich im Anschluss an die Arbeiten der genannten beiden Autoren eine umfangreiche Literatur entwickelt, die in der vorliegenden Arbeit unter dem Gesichtspunkt eigener Erfahrung kritisch wiedergegeben wird.

Die Autoren gelangen zu folgender Zusammenfassung:

Das Scharlach-R und dessen Komponente Amidoazotoluol haben sich einen dauernden Platz in der Therapie erworben zur beschleunigten Epithelisierung granulierender Flächen.

Demgemäss finden sie ihr Hauptanwendungsgebiet in der Chirurgie und Dermatologie, demnächst in der Augen- und Ohrenheilkunde. Im Tierexperimente vermögen die Scharlachfarbstoffe atypische Epithelwucherungen auszulösen.

Echte Mitosenbildung und Lokomotion von Genglienzellen der Retina sind zum ersten Male durch Scharlach-R-

Wirkung nachgewiesen. Versuche, Epithelwucherungen der parenchymatösen Organe hervorzurufen, sind bisher resultatlos verlaufen.

Trotz der Aehnlichkeit der Epithelwucherungen mit dem mikroskopischen Befunde des Karzinomes ist weder experimentell noch klinisch jemals durch Scharlachfarbstoffe eine echte Krebsbildung festgestellt worden. Carl.

Die Aktion des Dünndarmes auf die Mikroben.

Von E. Wollman.

(Revue générale de médecine vétérinaire 1911, No. 208, S. 197.)

Die Rolle, welche die Mikroben im Darmkanale bei Mensch und Tier spielen, hat in letzter Zeit wieder das Interesse der Bakteriologen mehr in Anspruch genommen, nachdem hierüber seither wenig Positives geleistet worden ist, bezw. sich manche Irrtümer eingeschlichen haben. Bei dem schwierigen Studium dieses Kapitels hat man vor allem nicht genügend Rücksicht darauf genommen, dass das Verhalten der Bakterien in den einzelnen Abschnitten des Gastrointestinaltraktus ein recht differentes ist und man hatte auch darüber zu wenig Kenntnis, in welcher Art namentlich die Darmwände einen direkten Einfluss auf das Verhalten und die Existenzmöglichkeit der Mikroben ausüben.

Offenbar spielt bei der unbestrittenen Einwirkung des Darmrohres auf seinen bakteriellen Inhalt der Dünndarm die Hauptrolle. Dem Verfasser war es bei seinen letzten Tierversuchen, die er unter der Direktion von Metschnikoff angestellt hatte und welche in den „Annales de l'Institut Pasteur" Oktobre 1910, S. 806 zuerst bekannt gegeben wurden, hauptsächlich darum zu tun, seine besondere Aufmerksamkeit auf dieses Kompartiment des Darmschlauches zu richten.

Am besten war bis jetzt bekannt die bakteriendestruierende Aktion des Magens. Trotzdem sie eine bedeutende ist, werden doch nicht alle Mikroben durch den Magensaft zerstört, viele derselben widerstehen der Säureeinwirkung, indem sie in jenen Teilen der aufgenommenen Nahrung Schutz finden, welche sich nur kurze Zeit in dem gastrischen Reservoir aufhalten und damit lebend im Zwölffingerdarm ankommen. Einige Autoren gehen nun von der Annahme aus, die destruierende Arbeit werde auch im Darme fortgesetzt, ausgenommen in den letzten Darmabschnitten. Nach Klein wäre überhaupt im Darme keine wirkliche Flora vorhanden, die Mikroben, denen man hier begegnet, seien nur jene Saprophyten, wie sie allerwärts in der Aussenwelt mehr oder weniger häufig zu finden sind und mit der Nahrung einkommen. Von der Flora wäre es bloss der Bacillus Coli, der konstant wegen seiner Ubiquität im Darm auftritt und den bakteriziden Kräften des Darmes stärksten Widerstand leistet.

Nach den Experimentaluntersuchungen Wollman's lassen sich obige Meinungen nicht festhalten, am wenigsten was den Dickdarm betrifft; der Beweis liegt schon darin, dass bei Fütterung steriler Nahrung gar nichts in der Flora dieses Darmabschnittes geändert wird. Von der Flora des Dünndarmes weiss man noch wenig Definitives, doch haben zahlreiche Tierversuche jetzt festgestellt, dass nur wenige Arten von Mikroben darin enthalten sind und die einzelnen derselben auch nur in kleiner Anzahl vorkommen; wird den Versuchstieren nur kurze Zeit das Futter entzogen, verschwinden die Mikroben sogar und der ganze Darm ist sterilisiert worden. Durch diese Entdeckung drängt sich die Frage auf, in welcher Weise die auffallende Armut an Keimen zu erklären ist. Die bakterizide Wirkung der Darmsäfte, des Pankreas und der Galle kann zur Lösung dieser Frage nicht herangezogen werden, diese Aktion ist zu schwach, es kann sich dabei höchstens um eine Störung der Bakterienentwicklung handeln, die in vivo etwas stärker hervortritt, als in vitro, es müssen also noch andere Kräfte mit tätig sein. Schütz bezeichnete als solche die bakterientötenden Substanzen, die in den Gewebszellen der Darmwand bereitet werden, Ringer dagegen meint, zu der Armut an Keimen trage die Azidität bei, die im Chymus allen Untersuchungen zufolge noch besteht, sowie auch die Peristaltik; ausserdem hätte auch die Darmwand selbst ein gewisses bakterizides Vermögen, nicht aber der Darmsaft.

Wollman hat seine Versuche besonders auch bei Katzen ausgeführt und ist im Ganzen zu dem Resultate gelangt, dass die Armut an Keimen in erster Linie der stets vorhandenen Azidität des Dünndarminhaltes zu verdanken ist und dies gilt namentlich auch beim Pferd und Menschen. Wurde Katzen auch nur 24 Stunden die Nahrung vorenthalten, reagierte der Dünndarm durchweg sauer.

Was die Aktion der Darmwand betrifft, war eine bakterizide Wirkung nicht nachzuweisen. Das Epithelium des Dünndarmes hatte bei Katzen in keinem einzigen Fall eine vernichtende Aktion auf irgendwelche Bakterien auszuüben vermocht, dagegen konnte festgestellt werden, dass die leichte Fluxion, in der sich sowohl der Chymus als die Darmsäfte fortwährend befinden, die Entwicklung und Existenz der Mikroben ungünstig beeinflusst. Eine weitere Tätigkeit des Darmes liess sich nicht finden.

Vogel.

Zur Pathogenese der Rindertuberkulose.

Von Veterinärinspektor Chaussé in Versailles.

Schon vor einiger Zeit hat der Verfasser über die zur Erforschung der Entstehungsweise der thorazischen Tuberkulose bei den Rindern ausgeführten Experimentaluntersuchungen berichtet, wie sie von Calmette und Guérin, Vallée u. a. unternommen wurden und nach welchen eingeatmete feine Staubteile besonders von Kohlen in die Verdauungsorgane gelangen, von da in die Lymphbahn aufgenommen werden und sich schliesslich in der Lunge lokalisieren, wodurch Anthrakose erzeugt wird.

Ferner haben genannte Forscher bei weiteren exakten Versuchen durch Einatmenlassen von Tuberkelkulturen festgestellt, dass es auch hier die Digestionswerkzeuge sind, auf welchem Wege die Tuberkulose der Brustorgane zustande kommt. Dabei konnte zugleich der Nachweis geliefert werden, dass selbst diejenigen Bazillen, welche beim Inhalieren durch das schleimige Sekret im Nasenrachenraume zufällig angehalten werden, wie man glauben möchte, in die Luftröhre geraten, sondern verschluckt werden. Ausserdem stellte sich heraus, dass bei tuberkulösen Rindern nur aus dem Grunde selten ein Auswurf zu beobachten ist, weil sie ihn verschlucken. Hiernach ist die alte Theorie von Nocard und Rossignol, wonach der respiratorische Weg auch der gewöhnliche Weg der tuberkulösen Infektion sei, wesentlich erschüttert worden.

Die Untersuchungsmethode der genannten Forscher, wobei zum Einatmen Kulturen verwendet und diese dabei in verstäubtem Zustande besonders gegen die Nasenöffnungen der Versuchstiere gerichtet wurden, schien nun dem Verfasser nicht exakt genug zu sein, er wollte daher auf andere, mehr den natürlichen Verhältnissen Rechnung tragende Weise die künstliche Ansteckung anstreben und verwendete bei seinen jüngsten Experimenten an Rindern und Schafen im Vallée'schen Laboratorium statt der Kulturen feine Teilchen von tuberkulösen, namentlich käsigen Produkten, die er in verstäubtem Zustand in einem geräumigen Lokale frei einatmen liess. Die Produkte wurden vorher auf den Grad ihrer Virulenz geprüft und es sind immer nur minimale Dosen inhaliert worden,

Die aus dieser wichtigen Arbeit gewonnenen Resultate hat Chaussé in den „Annales de l'Institut Pasteur", Juli 1911 veröffentlicht (siehe auch Annales de méd. vét. No. 1, 1912, S. 37) und sie in folgenden Schlussätzen zusammengefasst:

Beim Impfen des Virus in die Hals- und Gekrösdrüsen erfolgt keine Penetration in die Verdauungswege.

Das „Inhalieren" ist die sicherste und zugleich rascheste Verfahrungsweise, um bei Rindern schon mit der geringsten Menge infektiösen Materiales eine Tuberkulisation der Lunge und der thorazischen Drüsen zu bewerkstelligen.

Die experimentale Infektion durch Einatmen erzeugt schon allein alle jene primitiven Läsionen der Brustorgane, wie sie dem Charakter der spontanen Rindertuberkulose entsprechen.

Die bovine Tuberkulose erwachsener Tiere ist inhalativen Ursprunges unter 100 Fällen 98 mal, wenn nicht mehr.

Die Tuberkulose der Kälber ist inhalativen Ursprunges ungefähr 90 mal unter 100 Fällen, in den übrigen ist sie digestiven oder kongenitalen Ursprunges.

Die Milch des weiblichen Rindes ist in rohem Zustand und selbst auch in grossen Mengen für das Kalb wenig gefährlich, auch für Kinder nur in unbedeutendem Grade, da sie gewöhnlich als Mischmilch oder gekocht aufgenommen wird.

Die Prophylaxis der Tuberkulose tierischen Ursprunges ist für die Gattung Homo nicht unnütz, indes ist, ohne die nötige Vorsicht zu vernachlässigen, das Hauptbestreben darauf zu richten, gegen die Ansteckung durch Vererbung anzukämpfen.

Vogel.

Untersuchungen über Kartoffelkrankheiten.

Von Pethybridge.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 5, S. 454.)

Die Studien des Autors umfassen die Biologie und Kontrollmethoden des Spätrostes der Kartoffel (Phytophthora infestans), des gelben Rostes, der Stengel- oder Sklerotiumkrankheit, Sclerotinia sclerotiorum), der Botrytiskrankheit, Schwarze Stengelfäule (Bacillus melarogenes), der Spongoporakrätze, Rhizoktoniakrätze (Hyponchus solani) und der Blattrollkrankheit (Verticillium alboatrum).

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche im Deutschen Reiche.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	15. Juni Kreise	15. Juni Gemeinden	15. Juni Gehöfte	1. Juni 1912. Kreise	1. Juni 1912. Gemeinden	1. Juni 1912. Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	1	Königsberg	2	4	4	2	6	6
Ostpreussen	2	Gumbinnen	1	1	1	1	2	2
	3	Allenstein	1	1	1	—	—	—
	4	Danzig	3	7	8	4	8	9
Westpreussen	5	Marienwerder	4	5	5	3	4	4
	6	Berlin	—	—	—	1	1	1
Brandenburg	7	Potsdam	10	27	39	8	26	81
	8	Frankfurt	4	6	9	3	7	10
	9	Stettin	2	5	10	3	6	9
Pommern	10	Köslin	2	2	3	5	11	15
	11	Stralsund	1	1	1	—	—	—
Posen	12	Posen	4	5	5	5	6	6
	13	Bromberg	1	1	1	2	3	3
	14	Breslau	4	5	7	3	3	4
Schlesien	15	Liegnitz	1	1	1	4	4	4
	16	Oppeln	—	—	—	4	4	4
	17	Magdeburg	7	10	27	10	18	48
Sachsen	18	Merseburg	6	15	27	7	16	31
	19	Erfurt	3	9	121	3	8	66
Schl.-Holstein	20	Schleswig	4	6	16	6	8	16
	21	Hannover	6	58	256	7	70	354
	22	Hildesheim	3	6	9	3	9	22
Hannover	23	Lüneburg	9	24	52	10	31	87
	24	Stade	7	17	35	6	21	47
	25	Osnabrück	6	12	23	7	12	23
	26	Aurich	—	—	—	—	—	—
Westfalen	27	Münster	6	20	84	6	19	58
	28	Minden	4	7	8	3	6	6
	29	Arnsberg	6	7	8	7	9	13
Hessen-Nassau	30	Cassel	4	8	13	5	9	22
	31	Wiesbaden	8	18	75	4	15	69
	32	Koblenz	1	1	3	5	6	9
Rheinprovinz	33	Düsseldorf	12	30	44	14	38	53
	34	Köln	7	15	17	10	18	22
	35	Trier	6	9	15	6	9	12
	36	Aachen	5	17	32	5	19	30
Hohenzollern	37	Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
	38	Oberbayern	12	25	34	12	27	40
	39	Niederbayern	1	1	1	2	2	2
	40	Pfalz	6	9	38	7	13	15
Bayern	41	Oberpfalz	3	3	6	2	4	13
	42	Oberfranken	2	2	2	3	3	3
	43	Mittelfranken	13	32	123	15	40	124
	44	Unterfranken	3	6	9	6	10	29
	45	Schwaben	9	28	47	11	23	40
	46	Bautzen	1	3	4	1	2	2
Sachsen	47	Dresden	2	6	6	2	5	5
	48	Leipzig	3	9	15	3	6	8
	49	Chemnitz	4	7	23	5	8	19
	50	Zwickau	1	1	1	1	1	1
	51	Neckarkreis	5	7	60	6	9	64
Württemberg	52	Schwarzwaldkrs.	3	3	21	6	9	30
	53	Jagstkreis	2	2	4	3	3	3
	54	Donaukreis	6	8	8	5	9	9
	55	Konstanz	1	1	1	1	1	10
Baden	56	Freiburg	2	2	11	2	2	2
	57	Karlsruhe	2	2	36	4	4	33
	58	Mannheim	—	—	—	1	1	2
	59	Starkenburg	2	3	6	—	—	—
Hessen	60	Oberhessen	4	9	45	3	7	55
	61	Rheinhessen	2	2	2	2	2	2
	62	Mecklbg.-Schw.	3	5	5	4	6	6
	63	Sachsen-Weimar	2	5	11	3	8	17
	64	Mecklbg.-Strelitz	—	—	—	1	1	1
	65	Oldenburg	7	24	113	7	20	98
Oldenburg	66	Lübeck	—	—	—	—	—	—
	67	Birkenfeld	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig	4	6	22	4	9	35
	69	Sachs.-Meiningen	1	2	2	1	3	5
	70	Sachs.-Altenburg	1	3	5	1	4	9
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg	1	1	1	—	—	—
	72	Gotha	—	—	—	1	1	4
	73	Anhalt	2	4	5	3	8	11
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	2	2	9	2	5	29
	75	„ -Rudolst.	2	4	14	2	4	19
	76	Waldeck	—	—	—	—	—	—
	77	Reuss ältere Linie	—	—	—	—	—	—
	78	Reuss jüng. Linie	—	—	—	—	—	—
	79	Schaumbg.-Lippe	—	—	—	—	—	—
	80	Lippe	3	13	34	4	13	37
	81	Lübeck	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen	2	7	23	2	7	27
	83	Hamburg	2	2	2	2	2	4
	84	Unterelsass	5	16	55	4	15	79
Elsass-Lothring.	85	Oberelsass	1	1	1	1	3	5
	86	Lothringen	5	8	16	4	7	45

Summe: 15. Juni 1912: 1. Juni 1912:

282 Kreise gegen 321 Kreise.

634 Gemeinden „ 739 Gemeinden.

1781 Gehöfte „ 2088 Gehöfte.

Influenza der Pferde im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Aus: Jahresbericht über die Verbreitung der Tierseuchen im Deutschen Reiche, Jahrgang XXV.)

Von der Influenza der Pferde waren betroffen 19 Staaten, 74 Regierungs- usw. Bezirke, 384 Kreise usw., 1039 Gemeinden, 1747 Gehöfte. Erkrankt sind an Brustseuche und Pferdestaupe zusammen 8024 Pferde, gefallen oder getötet 754 = 9,4 Proz. der erkrankten.

Die stärkste räumliche Verbreitung hatte die Seuche in den Regierungsbezirken Königsberg (131 Gemeinden, 223 Gehöfte), Posen (81, 96), Potsdam (63, 92), Gumbinnen (51, 70); in den Kreisen Kempen i. P. (24, 32), Insterburg-Land (22, 25), Fischhausen (20, 23), Braunsberg (20, 47), Gerdauen (18, 24), Königsberg i. Pr.-Land (18,22), Niederbarnim (17,22), Stadtkreis Berlin (45 Gehöfte).

Hohe Erkrankungsziffern sind gemeldet aus den Regierungsbezirken usw. Königsberg (1439), Gumbinnen (906), Posen (536), Mecklenburg-Schwerin (384); aus den Kreisen Insterburg-Land (390), Darkehmen (355), Gerdauen (282), Braunsberg (232), Heiligenbeil (211), Stadtkreis Berlin (206).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. Im Kreise Osthavelland wurde die Brustseuche bei einem Pferde festgestellt, das sechs Tage vorher aus Russland eingeführt war. Nach Elsass-Lothringen wurde die Seuche zweimal in den Kreis Diedenhofen-West dadurch eingeschleppt, dass die betreffenden Pferde im Grenzverkehre mit kranken französischen Pferden zusammengekommen waren. In denselben Kreis wurde die Krankheit durch ein Pferd aus Belgien eingeschleppt. Im Inland ist die Seuche mehrfach durch den Pferdehandel aus einem Bundesstaat in einen andern verschleppt worden. In sehr zahlreichen Fällen waren die Pferde schon an Influenza erkrankt oder infiziert, als sie in den Besitz des Eigentümers gelangten. Uebertragungen kamen vor beim Fuhrwerksverkehr in einer Zuckerfabrik, in der Schmiede, im Manöver durch Personenverkehr.

Ermittelung der Seuchenausbrüche. Zweimal wurde die Seuche ermittelt in Rosschlächtereien, einmal auf offener Strasse, sechsmal in Abdeckereien, in 20 Fällen bei einer polizeilich angeordneten Untersuchung aller Pferde am Seuchenorte.

Inkubationsdauer: 1—2, 6, 9, 23—27, 29 Tage.

Impfungen. Im Kreise Cöthen in Anhalt sind in einem Bestande von sechs Pferden zwei an Brustseuche gefallen, die übrigen sind mit Gansschem Impfstoff mit Erfolg behandelt worden.

R. Froehner.

Bläschenausschlag der Pferde und des Rindviehes im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Zahl und Verbreitung der Seuchenfälle. Erkrankt sind 335 Pferde, 5448 Rinder. Von der Seuche betroffen waren 17 Staaten, 66 Regierungs- usw. Bezirke, 334 Kreise usw., 1305 Gemeinden, 4775 Gehöfte. Verschont blieben Mecklenburg-Strelitz, Schwarzburg-Rudolstadt, Reuss ä. L., Reuss j. L., Schaumburg-Lippe, Lippe, Lübeck, Bremen und Hamburg. Die meisten Tiere erkrankten im 2., die wenigsten im 4. Vierteljahre. Die stärkste räumliche Verbreitung innerhalb der Regierungs- usw. Bezirke erlangte die Seuche im Neckarkreis (142 Gemeinden, 558 Gehöfte), Donaukreis (98, 396), Cassel (87, 292), Schwarzwaldkreis (75, 302), Jagstkreis (63, 244), Oberfranken (52, 244), Unterfranken (51, 211); innerhalb der Kreise usw. Backnang (24, 63) Ehingen (20, 89), Marbach (19, 89), Gerolzhofen (18, 47), Vaihingen (18, 61), Saulgau (18, 55). Die höchsten Erkrankungsziffern sind gemeldet aus den Regierungs- usw. Bezirken Neckarkreis (572), Cassel (558), Donaukreis (425), Schwarzwaldkreis (315), und den Kreisen Ebeleben (289), Witzenhausen (284), Heidenheim und Ehingen (je 96).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. In einem Falle wurde die Seuche von Württemberg nach Baden verschleppt durch eine Marktkuh. Beim Besitzwechsel waren in mehreren Fällen die Tiere schon erkrankt oder infiziert. In Bayern wird in einem Falle die Verbreitung der Seuche auf mangelhafte Ausführung der Sperrmassregeln zurückgeführt.

Ermittelung der Seuchenausbrüche. Bei der polizeilich angeordneten Untersuchung aller durch die Seuche gefährdeten Tiere am Seuchenorte wurde die Seuche festgestellt in Preussen 12mal im Landkreise Landsberg; in Bayern bei Pferden im Bezirke Schongau 4mal, im Bezirk Dingolfing 2mal; in Württemberg in 123 Fällen auf Grund der Sprungregister.

Inkubationsdauer. Bei Rindern 1, 3, 4 bis 4 Tage, bei Pferden 3, 7 Tage.

R. Froehner.

Nahrungsmittelkunde.

Der Nachweis von Fleischvergiftungsbakterien im Fleisch und Organen von Schlachttieren

auf Grund systematischer Untersuchungen über den Verlauf und den Mechanismus der Infektion des Tierkörpers mit Bakterien der Enteritis- und Paratyphusgruppe sowie des Typhus; zugleich ein Beitrag zum Infektions- und Virulenzproblem der Bakterien auf experimenteller Basis.

Von Dr. med. vet. Max Müller,
Leiter des Schlachthof-Laboratoriums in München.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., 62. Bd., Heft 5, S. 335.)

Die vorliegende sehr umfangreiche Arbeit, deren Hauptsätze bereits vorher an anderer Stelle veröffentlicht wurden, schlägt zum Teile völlig neue Bahnen ein. Namentlich verficht der Autor die mittlerweile allerdings bestrittene Ansicht, dass für die Uebertragung eines Krankheitserregers auf Milz und Leber eine Blutinfektion nicht unbedingt notwendig sei, sondern dass dies auch auf dem Wege der Lymphbahn vor sich gehen könne.

Die nachstehende Zusammenfassung gibt einen Ueberblick über die gefundenen Resultate:

Eine sichere Entscheidung über das Vorhandensein einer septikämischen Infektion oder das Freisein eines Tierkörpers von einer solchen kann durch die bakteriologische Fleischuntersuchung hinsichtlich der Prophylaxe der Fleischvergiftungen nur auf Grund des etappenmässigen Verlaufes und des Mechanismus septikämischer Infektionen erbracht werden.

Die alleinige Untersuchung der Muskulatur von Schlachttieren gestattet bei negativem Untersuchungsbefunde nicht den gleichen Rückschluss auf das Freisein der Organe von einer septikämischen Infektion.

Die bakteriologische Fleischbeschau vermag mit Sicherheit die septikämische Infektion eines Schlachttieres zu ermitteln, sofern ausser der Muskulatur Mesenterial- und Fleischlymphknoten sowie Milz und Leber untersucht werden.

Sofern eine Infektion des tierischen Organismus mit Fleischvergiftungsbakterien zur Muskelinfektion führt, erfolgt diese zuletzt, nachdem die übrigen Organe und das Blut infiziert worden sind.

Ein direkter Uebertritt von Krankheitserregern in die Blutbahn erfolgt bei alimentärer Aufnahme derselben nur, sofern die infizierenden Bakterien eine sehr hohe Virulenz — das Virulenzmaximum — besitzen.

Mit der hämatogenen Infektion des Tierkörpers läuft parallel eine lymphogene Infektion, von der Mund-Rachenhöhle und vom Magendarmkanal ausgehend.

Bakterien, die das Virulenzmaximum eingebüsst haben, vermögen in der Regel keine direkte Blutinfektion mehr zu bewirken. Bakterien mit verringerter Virulenz ebenso wie pathogene, langsam infizierende Bakterien dringen zunächst lymphogen in den Tierkörper ein und breiten sich im Lymphsysteme des Körpers aus.

Bei einer Infektion des Tierkörpers auf dem Wege der Lymphbahnen kann die Infektion vom Lymphsystem auf das Blutsystem überspringen, nachdem die Infektion im lymphatischen System eine grössere Ausbreitung erlangt hat und nachdem Milz und Leber einen starken Keimgehalt aufzuweisen haben.

Milz und Leber können rein lymphogen infiziert werden. Die in diesen Organen nachweisbaren Keime haben daher nicht unbedingt eine Blutinfektion und die Annahme der Herkunft dieser Keime aus dem Blute zur Voraussetzung.

Ausser den Lymphknoten, deren Wurzelgebiet der Digestionstraktus bildet, können bei alimentärer Aufnahme pathogener Bakterien auch die übrigen Lymphknoten der Gewebe und der Muskulatur auf lymphogenem Wege infiziert werden.

Der Befund von Bakterien in einem Muskellymphknoten, dessen zugehörige Muskulatur sich als nicht infiziert erweist, ist daher nicht unbedingt als die Folge einer Resorption dieser Bakterien aus der zu seinem Wurzelgebiete gehörenden Muskulatur anzusehen.

Eine retrograde Infektion der Muskulatur durch das Wurzelgebiet des zugehörigen Lymphknotens erfolgt auch dann nicht, wenn dieser Lymphknoten durch eine Intermediärbahn von einem anderen Lymphknoten her infiziert worden ist.

Die Infektion der Muskulatur selbst erfolgt bei alimentärer Aufnahme von Infektionserreger nur hämatogen.

Erst nach vollzogener hämatogener Infektion der Muskulatur erfolgt die Resorption der Erreger in das Wurzelgebiet des zugehörigen Muskellymphknotens. Hiermit kann es zur hämatogenen Superinfektion eines lymphogen bereits infizierten Lymphknotens kommen.

Bei der Wundinfektion mit Bakterien der Fleischvergiftungsgruppe erfolgt die Ablagerung der Keime zunächst in die regionären Lymphknoten und erst zuletzt in die Lymphknoten des Digestionstraktus, sofern es zu einer Allgemeininfektion kommt.

Alimentär apathogene Bakterien der Enteritis- und Paratyphusgruppe vermögen bei parenteralem Eintritt in den Tierkörper septikämische Blutinfektionen zu bewirken. Fleischvergiftungsbakterien, deren Virulenz so stark gesunken ist, dass die alimentäre Aufnahme dieser Bakterien keinen pathogenen Effekt mehr auszulösen vermag, haben noch die Fähigkeit, eine Infektion des lymphatischen Systemes zu bewirken, doch greift die Infektion von hier aus nicht mehr auf das Blutsystem über.

Die Virulenz echter tier- und menschenparasitärer Fleischvergiftungsbakterien sinkt bei kultureller Weiterzüchtung derselben dergestalt, dass zunächst das Toxinbildungsvermögen und hierauf das Blutinfektionsvermögen verschwindet.

Saprophytär vorkommende Bakterien der Enteritis- und Paratyphus-Gruppen können auf Grund der kulturellen Eigenschaften noch nicht als fähig erachtet werden, fleischvergiftungserzeugend zu wirken.

Durch Untersuchung der Lymphknoten, Milz und Leber lässt sich das etwaige Vorhandensein als Fleischvergiftungsbakterien verdächtiger Keimarten auch feststellen, bevor die Muskulatur selbst infiziert ist (Inkubationsstadium) oder nachdem die Muskulatur durch das Abklingen des Blutinfektionsstadiums wieder bakterienfrei geworden ist.

Lymphknoten, Milz und Leber bilden daher die natürlichen Anreicherungsorgane für den Nachweis als Fleischvergifter verdächtiger Bakterien.

Eine Latenz von Fleischvergiftungsbakterien in der Muskulatur infizierter Tiere lässt sich auf Grund systematischer Untersuchungen über den Mechanismus septikämischer Infektionen durch Anreicherung des latent gedachten Keimgehaltes nicht nachweisen.

Die Vornahme eines künstlichen Anreicherungsverfahrens zur Prüfung von Fleisch auf eine etwaige vorliegende septikämische Infektion ist daher bei der bakteriologischen Untersuchung von Schlachttieren, bei denen die Organe vorliegen — abgesehen von dem für eine alsbaldige Beurteilung entstehenden Zeitverlust — überflüssig und unnötig.

Die Ueberreicherung einer durch Fleischvergiftungsbakterien septikämisch infizierten Muskulatur durch das postmortale Einwandern von Saprophyten vermag sich in der Zeit, in der die Beurteilung des Fleisches auf seine Konsumfähigkeit zu erfolgen hat, nicht zu vollziehen.

In Versuchsmäusen, die durch alimentäre Aufnahme von Enteritis-Bakterien eingegangen waren, liessen sich die verfütterten Keime bei uneröffnetem Liegenlassen der Kadaver nach acht Wochen noch in grossen Mengen nachweisen.

Mit dem Einsetzen der Generalisation bei septikämischen Infektionen durch Bakterien der Enteritis- und Paratyphusgruppe erfolgt ein Auswandern der Erreger aus dem Körperinnern in das Darmlumen, das in dem Masse stattfinden kann, dass die Infektionserreger die Darmsaprophyten völlig überwuchern.

Der kulturelle Nachweis eines biologisch zur Enteritis- oder Paratyphusgruppe gehörigen Bakteriums in einem Schlachttiere genügt nicht, um das Fleisch und die Organe eines solchen Tieres als „fleischvergiftungserzeugend" zu betrachten.

Der Beweis für die fleischvergiftungserzeugende Eigenschaft derartigen Fleisches ist durch dessen Prüfung auf das Vorhandensein thermostabiler Gifte und durch die Prüfung der Bakterien auf deren als „fleischvergiftungserzeugend" anzusehende Virulenzfähigkeit im Tierfütterungsversuche zu erbringen.

Carl.

Die Durchschnittspreise der staatlichen Schlachtviehversicherung im Königreiche Sachsen in der Zeit vom 1. Juli bis 30. September 1912.

Für je 50 kg Schlachtgewicht werden vergütet:

A) Ochsen:

1.	vollfleischige, ausgemästete, höchsten Schlachtwertes bis zu 6 Jahren	92,50 M.
2.	junge fleischige nicht ausgemästete — ältere ausgemästete	85,50 „
3.	mässig genährte junge — gut genährte ältere	79,— „
4.	gering genährte jeden Alters	71,— „
5.	a) magere	54,— „
	b) abgemagerte, soweit sie nicht nach § 1 Ziff. 1b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind	35,— „

B) Kalben und Kühe:

1.	vollfleischige, ausgemästete Kalben höchsten Schlachtwertes	89,50 „
2.	vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwertes bis zu 7 Jahren und besonders gut genährte Kalben	85,— „
3.	ältere ausgemästete Kühe und gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben	78,50 „
4.	gut genährte Kühe und mässig genährte Kalben	72,— „
5.	mässig und gering genährte Kühe und gering genährte Kalben	63,— „

6. a) magere dergl. . . . . 44,— M.
b) abgemagerte dergl., soweit sie nicht nach § 1 Zffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind . . . . 30,— „

C) Bullen:

1. vollfleischige, ausgewachsene höchsten Schlachtwertes . . . . 86,50 „
2. vollfleischige jüngere. . . . . 82,— „
3. mässig genährte jüngere und gut genährte ältere . . . . 77,50 „
4. gering genährte . . . . 75,— „
5. a) magere . . . . 53,— „
b) abgemagerte, soweit sie nicht nach § 1 Zffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind . . . . 40,— „

D) Jungvieh im Alter von 3 Monaten bis zu 1 Jahre:

1. gut entwickeltes . . . . 78,— „
2. mässig gut entwickeltes. . . . . 70,— „
3. gering entwickeltes . . . . 58,— „
4. erheblich in der Entwicklung zurückgebliebenes, soweit es nicht nach § 1 Ziffer 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen ist 35,— „

E) Schweine:

1. vollfleischige, ausgemästete Schweine, höchsten Schlachtwertes und zwar der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu $1^1/_4$ Jahren 74,— „
2. fleischige Mastschweine und ausgemästete Sauen im Alter bis zu 2 Jahren, letztere mit einem Mindest-Schlachtgewichte von 125 kg 71,— „
3. gering entwickelte Mastschweine, sowie ausgemästete Schnitteber (Altschneider) und nicht unter Ziffer 2 fallende ausgemästete Sauen 67,— „
4. nicht ausgemästete Sauen, Schnitteber (Altschneider), Zuchtsauen und Zuchteber, sowie sehr gering genährte oder mangelhaft entwickelte Mastschweine . . . . 51,— „
5. a) magere oder in der Entwicklung zurückgebliebene Tiere . . . . 40,— „
b) abgemagerte oder erheblich in der Entwicklung zurückgebliebene Tiere, soweit sie nicht nach § 1 Zffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind 30,— „

Notschlachtungen infolge Aufnahme von Drahtabfällen.

Neuerdings kommt es häufig vor, dass bei der Beschau notgeschlachteter Rinder in deren Eingeweiden, besonders in der Wand des sogenannten Haubenmagens, Drahtabfälle von Telegraphen- und Telephonleitungen und von Leitungen für elektrisches Licht und elektrische Kraft gefunden werden, die wahrscheinlich durch Unachtsamkeit der bei der Anlage oder Ausbesserung der betreffenden Leitungen beschäftigten Arbeiter in die Wiesen und von dort beim Ernteschnitt unter das Futter gelangt sind. Wegen des sich immer mehr und weithin ausbreitenden Anschlusses der Landgemeinden an die grossen elektrischen Ueberlandzentralen ist eine Vermehrung dieser Verluste zu befürchten, wenn nicht der bisherigen Unachtsamkeit gesteuert wird. Hier vorbeugend mitzuwirken und sich vor Schaden zu schützen, liegt aber auch bei den Landwirten selbst. Es wird in ihrem eigenen Interesse liegen, sich bei Errichtung von Leitungen auf ihren Grundstücken darum zu kümmern, dass keine Drahtabfälle von der Arbeiterschaft weggeworfen werden, und dafür zu sorgen, dass das Futter, namentlich das Grün- und Rauhfutter, vor der Verabreichung an die Tiere gut durchgeschüttelt und dass überhaupt bei der Fütterung die grösste Vorsicht angewendet wird.

Verschiedene Mitteilungen.

Die Tierärztlichen Hochschulen und die vet.-mediz. Fakultät Giessen im S.-S. 1912.

In Berlin beträgt die Zahl der ordentlichen Hörer mit Einschluss von 126 Studierenden der Militär-Veterinärakademie 368, von denen 81—64 Zivil- und 16 Militär-Studierende im ersten Semester stehen.

In Hannover beträgt die Zahl der ordentlichen Hörer 348, von denen 95 Studierende im ersten Semester stehen.

In Dresden beträgt die Zahl der ordentlichen Hörer 174, von denen 30 das Studium beginnen.

In München beträgt die Zahl der ordentlichen Hörer 302, unter welchen sich 27 erste Semester befinden.

In Giessen beträgt die Zahl der ordentlichen Hörer 172, die der ersten Semester 23.

Die Gesamtzahl der ordentlichen Hörer der Veterinärmedizin beläuft sich also auf 1351 (S.-S. 1911: 1303), die der ersten Semester auf 256 (S.-S. 1911: 230)

Besonders in Berlin und München ist noch eine grosse Anzahl Hospitanten eingeschrieben, was von einem erfreulichen Interesse der Studierenden anderer Fakultäten und der Angehörigen anderer Berufe an einzelnen Fächern der Veterinärmedizin Kunde gibt.

Neue Verordnungen im Königreiche Sachsen.

Zur Ausführung des Reichsgesetzes, betreffend die Beseitigung von Tierkadavern, vom 17. Juni 1911 und der Ausführungsbestimmungen des Bundesrates hierzu vom 28. März 1912 hat das Kgl. Sächs. Ministerium des Innern eine Verordnung über die Beseitigung von Tierkadavern, bei der Fleischbeschau beanstandetem Fleisch usw., vom 1. Juni 1912 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 288) erlassen. Nach dieser Verordnung darf vom 1. Juli 1913 ein Vergraben von Tierkadavern usw. nur noch auf Wasenplätzen erfolgen, die von den Gemeinden oder Gemeindeverbänden bereit zu stellen sind, soweit nicht die Medizinalbehörden die Einlieferung der Kadaver usw. in besondere Anstalten mit thermischen oder chemischen Einrichtungen zur unschädlichen Beseitigung von Kadavern oder in Abdeckereien vorschreiben. Die Tötung oder das Verenden eines Pferdes, Esels, Maultieres, Maulesels, Rindes, Schafes, einer Ziege oder eines Schweines hat, wenn sie über 3 Monat alt sind, ihr Besitzer der Gemeindebehörde binnen 24 Stunden anzuzeigen. Die erforderlichen Schritte zur unschädlichen Beseitigung von Kadavern usw. müssen binnen 48 Stunden nach der Tötung, der Totgeburt oder dem Verenden des Tieres getan werden. Für Benutzung der Wasenplätze können Gebühren erhoben werden.

Zur Durchführung der neuen Bestimmungen des Bundesrates über die Viehseuchenstatistik und den Nachrichtendienst bei Viehseuchen ist vom Kgl. Sächs. Ministerium des Innern eine Verordnung vom 15. Juni 1912 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 292) erlassen worden. Ihre Einzelheiten haben im wesentlichen nur Interesse für die beamteten Tierärzte, denen die Verordnung von Amtswegen zugeht. Edelmann.

Die deutschen Universitäten im Sommer 1912.

Der Besuch der deutschen Universitäten hat sich bekanntlich im letzten Jahrzehnt so ausserordentlich entwickelt, dass er immer mehr die allgemeine Aufmerksamkeit erregt, und auch im laufenden Sommer hat trotz der warnenden Stimmen die starke Zunahme der letzten Jahre weiter angehalten. Die deutsche Studentenschaft, die vor zwanzig Jahren erst 27 547 Immatrikulierte zählte, stieg

in diesem Sommer auf die gewaltige Höhe von 59 560 Köpfen, was gegenüber dem Vorjahre mit 57230 immatrikulierten Studierenden eine Zunahme um 2330 bedeutet Ist die Jahressteigerung auch etwas geringer als die vorjährige von 2383 und wesentlich niedriger als die höchste Jahreszunahme von 3901 vor drei Jahren, so übersteigt sie die früheren durchschnittlichen Jahreszunahmen, nämlich von etwa 1400 in den Jahren 1899 bis 1905 und von etwa 500 in den Jahren 1880 bis 1895, doch ganz erheblich; immerhin ist ein, wenn auch geringes, Abflauen des enormen Zudranges zu den höheren Studien festzustellen. Das auf den verschiedensten Ursachen beruhende Emporschnellen der Studentenziffer im letzten Jahrzehnt, das übrigens in fast allen Kulturstaaten beobachtet wird, ist im grossen ganzen zurückzuführen auf die modernen Prüfungs- und Studienordnungen mit ihrer Steigerung der Anforderungen und der damit einhergehenden Verlängerung der Studienzeit, auf das grössere Bedürfnis der heutigen Gesellschaft nach akademisch Gebildeten, zu einem beträchtlichen Teil aber auch auf das starke Hereinströmen von Angehörigen der mittleren und unteren Klassen unseres Volkes in die Hallen der Universitäten. Die jetzige Höhe muss schliesslich das Angebot und damit den Ueberschuss an wissenschaftlichen Kräften so fördern, dass Misstände unvermeidlich sind. Ein jeweiliger rechtzeitiger Uebergang eines Teiles des studentischen Nachwuchses zu denjenigen Studienfächern, die zur Zeit nicht besonders anziehen, würde die oft zu stark hervortretende Hochflut des Zuflusses zu einzelnen Berufen etwas eindämmen und die Strömungen, die einerseits Ueberfüllungen, andererseits einen Kräftemangel mit sich bringen, wenigstens einigermassen regeln. So steigen trotz der Warnungen der Berufsvertretungen zur Zeit immer noch die Zahl der Philologen und Historiker und die der Mediziner, während das gute Aussichten bietende, über ein Jahr vernachlässigte Studium der evangelischen Theologie nur ganz langsam, und erst in diesem Sommer merklich, in die Höhe geht.

Wie die derzeitige Studentenzahl auf die einzelnen Fakultäten bezw. Studienfächer sich verteilt und wie der Zugang zu den einzelnen akademischen Berufen binnen Jahresfrist sich gestaltet hat, zeigt die folgende Gegenüberstellung: Es studieren Philosophie, Philologie oder Geschichte 16 644 Immatrikulierte gegen 16 158 im vergangenen Sommer, Medizin 13 409 gegen 11 927, Rechtswissenschaft 11 087 gegen 11 023, Mathematik und Naturwissenschaften 8209 gegen 8442, evangelische Theologie 3338 gegen 2826, katholische Theologie 1867 gegen 1834, Kameralia und Landwirtschaft 2907 gegen 2729, Pharmazie 957 gegen 916, Zahnheilkunde 789 gegen 1046, ferner, soweit diese Fächer überhaupt an Universitäten studiert werden können, Forstwissenschaft (in München, Giessen und Tübingen) 181 gegen 170, Tierheilkunde (nur in Giessen) 172 gegen 160. Danach ist die Zunahme verhältnismässig am stärksten bei den evangelischen Theologen, den Medizinern und bei den Kameralisten und Landwirten, geringer bei den Philosophen, Philologen und Historikern, den Juristen, katholischen Theologen und Pharmazeuten, während die Zahl der angehenden Zahnärzte, wie schon im Vorjahr, und die der Mathematiker und Naturwissenschaftler nach jahrelangem Aufstiege zurückgingen.

Untersucht man den Studienort der derzeitigen Besucher der deutschen Universitäten, so findet man 30 692 = 51,5 Proz. an den 10 preussischen Universitäten eingeschrieben, 9515 (16,0 Proz.) an den 3 bayerischen, 5925 (10 Proz.) an den 2 badischen und 13 428 (22,5 Proz.) an den übrigen 6 einzelstaatlichen, während im Vorjahre der Prozentsatz der preussischen Universitäten 50,6 betrug. Die Besuchsziffern der einzelnen Universitäten sind: Berlin 8200, München 6855, Leipzig 5038, Bonn 4426, Freiburg 3301, Halle 2879, Göttingen 2724, Breslau 2690, Heidelberg 2624, Kiel 2314, Marburg 2302, Münster 2149, Strassburg 2074, Tübingen 2048, Jena 1943, Königsberg 1608, Würzburg 1447, Greifswald 1400, Giessen 1350, Erlangen 1213, Rostock 975 Immatrikulierte. Gegenüber dem Vorjahre haben die meisten süddeutschen Universitäten, nämlich Erlangen, Würzburg, München, Tübingen und Strassburg geringeren Besuch, während einzelne preussische, insbesondere Kiel, Greifswald und Göttingen ganz erhebliche Zunahmen aufweisen. In der Reihenfolge der Hochschulen nach ihrer Besucherzahl stieg denn auch Kiel um 4 Stufen, nämlich von der 14. auf die 10. Stelle, Göttingen von der 8. auf die 7., Münster von der 13. auf die 12. und Greifswald von der 19. auf die 18. Stufe, während Tübingen um 3 Stufen, nämlich von der 11. auf die 14. Stelle sank und Breslau (jetzt 8. Stelle), Marburg (11.), Strassburg (13.) und Giessen (19. Stelle) um je eine Stufe weichen mussten.

Einschliesslich von 3141 nicht immatrikulierten Hörern und 1183 Hörerinnen beläuft sich der Gesamtbesuch der deutschen Universitäten zur Zeit auf 63 884 Personen gegenüber 61 290 im Vorjahre.

---

150 jähriges Jubiläum der Tierärztlichen Hochschule in Lyon.

Samstag, den 26. Oktober, nachmittags 2 Uhr, nehmen unter dem Vorsitze des Landwirtschaftsminister die Jubiläumsfeierlichkeiten ihren Anfang. Abends vereinigen sich die Teilnehmer zu einem grossen Festessen.

Sonntag, den 27. Oktober. Bekränzung der Büste Arloings. Enthüllung des Standbildes Galtiers, Besichtigung der Hochschule und Empfang im Rathause.

Montag, den 28. Oktober, morgens, Besichtigung des neuen Schlachthofes und Ausflüge, die am 29. Oktober fortgesetzt werden.

Zur Hochschulassistentenfrage.

Einen interessanten kleinen Beitrag zur Stellung, welche die heutige jungtierärztliche Generation zur Hochschulassistentenfrage einnimmt, liefert die Ausschreibung der Assistentenstelle an der ambulatorischen Klinik in Hannover.

Seit ca. 14 Tagen ist diese Stelle ausgeschrieben und bis jetzt hat sich noch kein einziger Bewerber gefunden.

In diesem Falle liegen die Verhältnisse allerdings noch besonders ungünstig. Zunächst ist es wohl die Vorgeschichte, wenn man es so nennen will, des bisherigen Inhabers, der — 1901 approbiert — nach 7 Hochschulassistentenjahren und nach 5½jähriger Absolvierung des Kreisexamens jetzt endlich zum komm. Kreistierarzt ernannt wurde.

Dann ist diese Stelle eine blosse Assistentenstelle mit dem Anfangsgehalte von 1000 M., von dem monatlich mindestens 15 M. für Bedienung etc. abgehen. Ein Aufrücken zum höheren Gehalte der Repetitoren ist also trotz jahrelangen Verbleibens ausgeschlossen.

Der Hauptgrund des Fehlens an Bewerbern dürfte aber wohl der sein, dass dem Inhaber dieser Stelle ausserdem noch die freie Zeit, über welche die übrigen Assistenten doch mehr oder weniger für private Arbeiten verfügen können, fehlt, da er stündlich für die Praxis bereit sein muss.

Wer aber praktisch tätig sein will, geht in die reine Landpraxis, wo sich ihm grössere Einnahmen und nach den jetzigen Gepflogenheiten selbst bessere Aussichten für eine spätere Anstellung als beamteter Tierarzt bieten.

Mitteilung betreffend Fleischereiberufsgenossenschaft.

Die Herren Kollegen, die den Verhandlungen der Fleischereiberufsgenossenschaft am 24 Juli d. Jrs. in Aachen beizuwohnen beabsichtigen, benachrichtige ich hierdurch, dass tags zuvor, am Dienstag den 23. Juli, nachmittags 6 Uhr, im „Hotel International" beim Hauptbahnhofe die bisher übliche Vorbesprechung zwecks Stellungnahme zu den Anträgen des Vorstandes der Berufsgenossenschaft stattfindet.

Wegen der Wohnung wollen die Herren Kollegen sich an das genannte Hotel wenden.

Magdeburg, den 1. Juli 1912. Colberg.

Gehaltsregulierung der Hamburger staatlichen Tierärzte.

Mit rückwirkender Kraft bis zum 1. Januar wurden von Senat und Bürgervertretung Hamburgs nachfolgende Gehaltsregulierung angenommen.

Polizeitierärzte 4600—7000 M. (4 Alterszulagen von je 600 M. nach 3 Jahren).

Obertierärzte 6000—9000 M. (5 Alterszulagen von je 600 M. nach 3 Jahren).

Stadttierarzt 6000—10000 M. (5 Zulagen von je 800 M. nach 4 Jahren).

Landestierarzt (bisher Staatstierarzt) 10000 — 12000 M. (2 Zulagen von je 1000 M. nach 4 Jahren).

Eine studentische Jubelfeier.

In glanzvoller Weise beging in den Tagen vom 28. Juni bis 2. Juli die katholische deutsche Studentenverbindung Saxo-Silesia an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover ihr 25. Stiftungsfest. Unter ungünstigen Verhältnissen im Oktober 1887 von 8 Studierenden gegründet, hat sie rasch festen Boden gefasst. Nach einer kritischen Zeit im Innern gefestigt, steht sie heute da in der stattlichen Zahl von 16 Füchsen, 22 Burschen und 12 ortsanwesenden Inaktiven. Ihr zur Seite steht ein grosser Philisterverband, der heute 140 Mitglieder umfasst. Die Korporation gehört dem Kartellverbande der katholischen Studentenverbindungen an, der zur Zeit 78 Verbindungen an Universitäten und Hochschulen Deutschlands und Oesterreichs zählt. Zu dem Feste waren neben den vier noch lebenden Gründern Casselmann, Krings, Reekers und Böhne über 90 AH. AH. der Saxo-Silesia erschienen. Ausserdem hatten 43 Korporationen ihre Vertreter mit Fahnen zur Jubelfeier entsandt.

Den Mittelpunkt des Festes bildete die von der Saxo-Silesia im Vereine mit ihren AH. AH. und den 43 Vertretern des grossen Verbandes veranstaltete Auffahrt, die eine 110 Wagen zählende Reihe umfasste. Am Kriegerdenkmale fand ein kurzer Festakt statt, bei dem die Chargierten der Korporation in Gegenwart sämtlicher Vertreter einen Kranz niederlegten und der Senior der Verbindung cand. med. vet. Lückmann der tapferen Söhne des Hannoverlandes gedachte, die für ihr Heimatland und für Kaiser und Reich ihr Leben geopfert haben. Abends vereinigten sich dann die Aktiven und AH. AH. der festgebenden Verbindung mit den Vertretern des Kartellverbandes und zahlreichen Gästen im Tivolisaale zu einem Festkommerse. Die Festrede hielt der Philistersenior Dr. Bützler (Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes von Köln).

Die Festtage fanden ihren Abschluss mit einem Ausfluge nach Hildesheim. Zu dem Jubelfeste ist eine vom cand. med. vet. Lönne verfasste Festschrift erschienen, welche die Geschichte der Korporation von ihrer Gründung bis auf den heutigen Tag behandelt. Ausserdem enthält die Festschrift eine kurze Geschichte der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Mit Stolz kann Saxo-Silesia auf ihr 25. Stiftungsfest zurückblicken, das in all seinen Teilen überaus gelungen ist.

L.

Bericht über die Frühjahrsversammlung des Vereines der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf

am Himmelfahrtstage, den 16. Mai 1912 im Hotel Heck zu Düsseldorf.

Anwesend waren die Mitglieder: 1. Veterinärrat Eckardt-Düsseldorf. 2. Bettelhäuser-Duisburg, 3. Dr. Voirin-Elberfeld, 4. Wigge-Düsseldorf, 5. Otto-Essen, 6. Schmitz-Mülheim/Ruhr, 7. Grube-Crefeld, 8. van Straaten-Dinslaken, 9. Dr. Keuten-Geldern, 10. Veterinärrat Beckers-Kempen, 11. Kraus-Odenkirchen, 12. Vater-Opladen, 13. Dr. Bach-Düsseldorf, 14. Lüssenhop-Düsseldorf, 15. tho Gempt-Düsseldorf, 15. Vortmann-Elberfeld, 17. Nabel-Wermelskirchen, 18. Dr. Neuhaus-Lennep, 19. Bösser-Lennep, 20. Schulte-Borbeck, 21. Leinemann-Essen, 22. Dr. Meyer-Mülheim/Ruhr, 23. Belcour-München-Gladbach, 24. Schlesinger-Essen, 25. Tacke-Ratingen, 26. Brauner-Solingen, 27. Platen-Düsseldorf, 28. Dr. Levens-Goch, 29. Dr. Heine-Duisburg, 30. Spangenberg-Remscheid, 31. Schick-Reinsberg, 32. Dr. Bettendorf-Uerdingen, 33. Scheffer-Grevenbroich, 34. Möllhoff-Essen, 35. Brandmann-Benrath, 36, Veltkamp-Homberg, 37. Dr. Coppel-Moers, 38. Dr. Haffmanns-Kempen, 39. Dr. Kallenbach-Kevelaer, 40. Meyer-Wesel, 41. Bath-Düsseldorf, 42. Dr. Bolle-Düsseldorf, 43. Schache-Altenessen, 44. Beckedorf-Crefeld, 45. Dr. Möller-Düsseldorf, 46. Dr. Conrad-Barmen, 47. Möhling-Fischeln, 48. Dr. May-Crefeld, 49. Dr. Baehr-Hilden, 50. Kuhl-Burscheid, 51. Dr. Albert-Vohwinkel — und als Gäste: 52. Geheimer Regierungsrat Dr. Nevermann-Berlin, 53. Veterinärrat Dr. Lothes-Cöln, 54. Professor Dr. Malkmus-Hannover, 55. R. Wille-Berlin, 56. Stabsveterinär Mohr-Crefeld, 57. Stabsveterinär Brühlmeyer-Düsseldorf, 58. Stabsveterinär Dr. Kettner-Düsseldorf, 59. Oberveterinär Friedrich-Düsseldorf, 60. Veterinärrat Steinbach-Borken, 61. Dr. Kollmeyer-Düsseldorf, 62. Bennewitz-Dovern, 63. Dr. Herberg-Mülheim/Ruhr, 64. Zöllner-Bonn, 65. Dr. Willies-Coblenz, 66. Weiffenbach-Remscheid, 67. Wenders-Aldekerk, 68. Dr. Steinbrück-Lehe und 69. Robert August Herbst-Elberfeld.

Der II. Vorsitzende des Vereines, Herr Tierarzt Bettelhäuser-Duisburg, eröffnet um 11 Uhr die Versammlung, heisst alle Erschienenen aufs herzlichste willkommen und spricht besonders seine Freude darüber aus, dass eine grosse Anzahl von Gästen der Sitzung beiwohne. Insbesondere begrüsste er Herrn Geheimen Regierungsrat Dr. Nevermann-Berlin —, den Departements-Tierarzt Herrn Veterinärrat Dr. Lothes-Köln, Herrn Professor Dr. Malkmus-Hannover, Herrn R. Wille-Berlin, sowie alle anderen als Gäste erschienenen Herren, insbesondere die auch dieses Mal wieder in grösserer Zahl erschienenen Militär-Kollegen

Sodann gedenkt Bettelhäuser des verstorbenen Vorsitzenden Herrn Veterinärrats Schmitt, mit ehrenden Worten. In seiner Gedächtnisrede hob Bettelhäuser besonders hervor, in welcher Weise sich der Verstorbene als Vorsitzender um den Verein der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf während 12 1/2 Jahren verdient gemacht habe. Unter Bezugnahme auf den in den Fachzeitungen erschienenen Nachruf, verfasst von Kollege Wigge-Düsseldorf, in welchem die Lebensgeschichte von Veterinärrat Schmitt eingehend geschildert ist, betonte Bettelhäuser nochmals die grosse Herzensgüte, den vornehmen

Charakter des Entschlafenen und schilderte besonders seine Liebenswürdigkeit, sonnigen Humor und stete Hilfsbereitschaft allen Kollegen des Bezirkes gegenüber. Schmitt hatte, so sagte Bettelhäuser, keinen Feind. Er war uns allen väterlicher Freund und Berater. „Allen wohl und niemand wehe" war stets der Grundsatz, nach dem er als Vereinsvorsitzender handelte. Wir werden dem Entschlafenen stets ein ehrendes Andenken bewahren und in der Geschichte unseres Vereines wird der Name Schmitt unvergesslich sein. Zum Zeichen der Verehrung erhoben sich die Anwesenden von ihren Plätzen.

Entschuldigungsschreiben waren eingegangen von dem Ehrenmitgliede des Vereines Herrn Geheimrat Professor Dr. Dammann aus Baden-Baden, von Herrn Kreistierarzt Lehmke-Emmerich, von Herrn Schlachthof-Direktor Stier-Wesel.

Der Schriftführer verliest alsdann das Protokoll der letzten Sitzung vom 5. November 1911, welches gutgeheissen wurde.

Unter Punkt 1 der Tagesordnung „Vereinsangelegenheiten" bespricht der stellvertretende Vorsitzende den von verschiedenen Seiten an den Vorstand gestellten Antrag, aus dem Deutschen Veterinärrat auszutreten. Die Gründe für den Antrag seien besonders darin zu suchen, dass vielen Mitgliedern, welche den Beitrag drei bis vierfach pro Jahr an den Veterinärrat zahlen müssten, diese Beträge zu hoch seien. Dr. Voirin stellt den Antrag, sich dem Anrag des Vereines schlesischer Tierärzte anzuschliessen, der dahin geht, der Verein soll beim Deutschen Veterinärrate den Antrag stellen, dass die nächste Plenar-Versammlung den Beitrag zum Deutschen Veterinärrat auf Grund des § 35 der Satzung von 2 M. auf 1 M. herabsetze. Vom Kollegen Dr. Meyer-Mülheim/Ruhr, der sich dagegen ausspricht, dass der Verein aus dem Veterinärrat austrete, indem er besonders auf die Verdienste des Veterinärrates um die deutschen, tierärztlichen Vereine hinwies, wurde der Antrag gestellt, „dass für die Mitglieder, welche mehreren Vereinen angehören, nur jedesmal die Hälfte des Beitrages seitens der Vereine an den Veterinärrat gezahlt werden solle". Bei der darauf stattfindenden Abstimmung wurde der Antrag Voirin einstimmig angenommen.

Seinen Austritt aus dem Verein hat angemeldet: Schlachthof-Direktor Plath-Viersen.

Als Mitglieder wurden aufgenommen: Departements-Tierarzt Veterinärrat Eckardt-Düsseldorf, Kreistierarzt Dr. Schmitt-Kleve, Kreistierarzt Vater-Opladen und Oberveterinär Biermann-Wesel.

Tierarzt Bettelhäuser begrüsst die neuen Mitglieder, soweit sie anwesend waren, aufs herzlichste und spricht den Wunsch aus, dass sie eifrige und tätige Mitglieder für die Vereinssache werden möchten. Insbesondere begrüsst er den Departementstierarzt Herrn Veterinärrat Eckardt und spricht seine Freude darüber aus, dass er wieder in den Bezirk, in dem er so lange Jahre erfolgreich tätig gewesen, zurückgekehrt sei.

Bei der auf der Tagesordnung stehenden, nunmehr erfolgten Neuwahl eines Vorsitzenden wird auf Vorschlag von Kollege Tacke-Ratingen Herr Veterinärrat Eckardt einstimmig per Akklamation als Vorsitzender des Vereins gewählt. Mit Worten des Dankes nahm Herr Veterinärrat Eckardt die Wahl an, spricht seine Freude darüber aus, dass er wieder in den Regierungsbezirk Düsseldorf zurückgekehrt sei und gelobt, nach bestem Können die Geschicke des Vereines zu leiten. Alsdann erteilt Bettelhäuser, der auf Wunsch des Vorsitzenden die Leitung der Sitzung behält, Herrn Prof. Dr. Malkmus-Hannover das Wort zu seinem Vortrage über „Berufliche Haftpflicht des Tierarztes." (Der Vortrag ist an der Spitze dieser Nummer aufgenommen.)

Der Vorsitzende dankte Herrn Professor Dr. Malkmus für den ausserordentlich interessanten und lehrreichen Vortrag und die zahlreich Erschienenen gaben ihrem Beifall durch Händeklatschen Ausdruck. Der Vorsitzende spricht den Wunsch aus, dass Herr Prof. Dr. Malkmus noch recht häufig im Verein erscheinen und durch weitere Vorträge belehrend wirken möchte. Im Anschluss an diesen Vortrag entwickelte sich eine sehr ergiebige und interessante Diskussion. Aus dem reichen Schatze seiner praktischen Erfahrungen berichtet Wigge, dass er im Gegensatze zum Referenten bei der Beurteilung von Pferden die Hinterhufe stets untersuche, desgleichen achte er auch auf das Vorhandensein von Hornspalten. Die Fälle, bei denen Pferde beim Verkaufe husten, seien häufig. Er untersuche in solchen Fällen die Pferde nicht; die Händler liessen dies meistens auch nicht zu. Ein Fehler sei es, dass die Praktiker fast immer die Registrierung des Tatbestandes bei der Untersuchung unterliessen. Wigge erwähnt auch, dass er beim Ankaufe von Pferden im Beisein anderer Personen nicht zu kritisieren pflege, dagegen sage er dem Verkäufer unter vier Augen alle Fehler, auch die kleinsten, die das Pferd habe.

Dr. Meyer-Mülheim/Ruhr bespricht einen Fall, in dem ein Tierarzt bei Ausübung der Fleischbeschau es unterlassen habe, das Signalement eines Tieres aufzunehmen, wodurch er sich haftpflichtig für den erwachsenen Schaden gemacht habe.

Oberveterinär Friedrich richtete an den Herrn Referenten die Frage, ob es statthaft sei, fieberhaft erkrankte Pferde bei der Beurteilung zwecks Ankaufes zu bewegen. Professor Malkmus entgegnete Herrn Friedrich, dass er dies für statthaft halte, durch eine Anstrengung eines katarrhalisch-affizierten Pferdes könne eine Lungenentzündung nicht entstehen. Er untersuche schwer fieberhafte Pferde mittelst eines Laryngoskopes, was ja allerdings den Praktikern nicht möglich sei. Es sei seiner Ansicht nach auch keine Tierquälerei, wenn man ein fieberhaft erkranktes Pferd auch einmal bewege. Auch bei Pferden, die Kehlkopfpfeifer seien, veranlasse man die Tiere zu stärkeren Bewegungen, um das Leiden zu erkennen.

van Straaten ist der Ansicht, dass man bei der Beurteilung eines Pferdes auch die Backenzähne untersuchen solle, auch die Untersuchung der Augen sei bei wertvollen Tieren unbedingt vorzunehmen. Auch untersuche er in jedem Falle die Hinterhufe eines Pferdes. Eine Untersuchung bei katarrhalischen Affektionen sei immer möglich ohne Schädigung des Tieres. Auch van Straaten ist der Ansicht, dass von den Tierärzten im allgemeinen zu wenig registriert wird. Auf eine Anfrage von Dr. Kallenbach bezüglich Untersuchung kastrierter Tiere erwidert Professor Dr. Malkmus, dass er in jedem Falle sich überzeuge, ob die Pferde richtig kastriert und die Wunden ausgeheilt seien. Besonders seien die russischen Pferde auf Kastration zu untersuchen.

Eckardt bringt einen Fall zur Sprache, in dem ein Tierarzt beauftragt war, ein Pferd in erster Linie auf Dämpfigkeit zu untersuchen. Das Pferd hatte keine Dämpfigkeit, wohl aber lag Dummkoller vor, den der Tierarzt übersehen hatte. Die Frage, ob in diesem Falle der Tierarzt haftpflichtig gewesen sei, ist nach Ansicht von Prof. Dr. Malkmus zweifelhaft.

Zum vorliegenden Thema sprechen auch noch kurz die Herren Kollegen Dr. Bolle-Düsseldorf und Brandmann-Benrath.

Unter Mitteilungen aus der Praxis bespricht van Straaten noch einen interessanten Fall aus der gerichtlichen Tierheilkunde; an der sich auchliessenden Diskussion beteiligten sich die Herren Geheimrat Dr. Nevermann und Professor Malkmus.

Nachdem noch als Vertreter des Vereines zur Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens Herr Tierarzt Wigge und als Delegierter für die im Herbst ds. J.

stattfindende Sitzung des Deutschen Veterinärrates, Herr Veterinärrat Eckhardt gewählt und beschlossen worden war, dass die Herbstversammlung am 3. November ds. Js. in Düsseldorf stattfinden solle, schloss der Vorsitzende mit Worten des Dankes an alle Erschienenen die Versammlung.

Bei dem im Anschluss an die Versammlung stattgefundenen gemeinsamen Male, brachte Herr Veterinärrat Eckardt das Kaiserhoch aus und Dr. Voirin toastete auf die Gäste, besonders auf die Herren Geheimen Regierungsrat Dr. Nevermann und Professor Dr. Malkmus. Namens der Gäste erwiderte Herr Geheimrat Dr. Nevermann und liess sein Hoch auf die Damen ausklingen. Wigge gedachte derjenigen Mitglieder, welche im Laufe des Jahres das 25jährige Berufsjubiläum feiern. Es sind dies Bettelhäuser, Tacke, Spangenberg und Stabsveterinär Mohr. In seiner bekannten, meisterhaften, von sonnigem Humor durchwehten Rede erwiderte namens der letzteren Bettelhäuser.

Noch lange blieben nach Schluss der offiziellen Tagung eine grosse Anzahl Mitglieder mit ihren Damen beim Glase Bier und verlebten in echt rheinischer Fröhlichkeit unter Bettelhäusers Leitung solch vergnügte Stunden, dass nur eine Stimme des Lobes über die so schön verlaufene Tagung herrschte.

I. A.: Dr. Voirin,
1. Schriftführer.

Die internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

Die Vorführungen „Arbeiterschutz und Arbeiterwohlfahrt“ ergänzen die Darbietungen der deutschen Arbeiterversicherung, indem sie zeigen, was von privater Seite zu Nutz und Frommen des Arbeiters geschieht. Einzelne industrielle Grossbetriebe und Städte haben alle ihre Wohlfahrtseinrichtungen, wie Sparkassen, Krankenunterstützungen, Arbeiterwohnungen, Ledigenheime, Speiseanstalten, Bäder, Arbeiterferien usw. eingehend durch Modelle, Abbildungen und graphische Darstellungen, Statistiken und Tabellen veranschaulicht. Besonders hervorzuheben wäre hier noch, dass sich in der Ausstellung dieser Gruppe Ausländer, speziell Schweden, Ungarn und Amerikaner rege beteiligt haben.

Nun folgt die Halle „Ansiedlung und Wohnung.“

Den Mittelpunkt der wissenschaftlichen Darstellung des menschlichen Wohnwesens in der Populären Halle bildet eine chinesische Stadt, welche noch keine festen, reinen Strassen, keine Kanalisation, keine Ascheabfuhr, keine Wasserleitung kennt, wo noch mitten in der Stadt grosse Asche- und Misthaufen anzutreffen sind, die Bewohner ihre Nachttöpfe auf die Strasse oder in einen die Stadt durchziehenden Bach ausleeren, wo die öffentlichen Bedürfnisanstalten „öffentlich“ im vollsten Sinne des Wortes sind, kurz: wo jedwede Hygiene unbekannt ist. Wer eine ungefähre Vorstellung von der grossen und raschen Entwicklung der modernen Städtehygiene erhalten will, der sehe sich zuerst diese „unhygienische“ Stadt an und dann die umfangreiche Halle für Ansiedlung und Wohnung, in der das moderne Städtebau- und Wohnungswesen veranschaulicht wird und vergegenwärtige sich, dass noch vor 40 Jahren — und auch später noch! — in deutschen und anderen europäischen Grosstädten, in Hamburg (!), Frankfurt a. M., Berlin usw., es zahlreiche grosse Häuser gab, die keinen Abort hatten; dass Kanalisationen nur in einigen mittleren und grossen Städten anzutreffen waren und diese nur dem Abflusse des Wassers dienten; dass Wasserleitungen noch wenig verbreitet waren und dass es auf dem Lande ganz allgemein und auch in kleinen Städten ungefähr so — und teilweise noch schlimmer! — aussah wie in der chinesischen Stadt.

Im Rate der Ansiedler und Baumeister hat heute der Hygieniker das erste und das letzte Wort. Wenigstens soll er es haben. Grund und Boden, Lage, Grösse, Ausstattung des Hauses, selbst das Baumaterial werden auf ihren gesundheitlichen Einfluss hin gewählt. Ein in der Halle „Ansiedlung und Wohnung“ ausgestellter Sonnenbeleuchtungsapparat zeigt in recht interessanter Weise, wie heute der Städtebauer seine Entwürfe nach dem Sonnenlichte richtet. Die Hygiene verlangt heute vor allem eine gute Belichtung der an der Strasse zu errichtenden Häuser durch einen ausreichenden gegenseitigen Abstand der Strassenwandungen. Bei den „Wohnstrassen“ mit ihrem schmalen Fahrdamme werden zu diesem Zweck entweder genügend breite Bürgersteige oder Vorgärten anzuordnen sein. Die Bebauungspläne nehmen deshalb auf dieser Ausstellung einen grossen Raum ein. Sie sind den Fachleuten gewidmet. Früher ist nicht so viel Rücksicht auf Licht und Luft genommen worden und in den alten Städten müssen deshalb jetzt die hygienischen Sünden unserer Väter ausgemerzt werden. Ein grosses Stadtmodell von Dortmund aus dem Jahre 1900, gleich am Eingange der Halle, zeigt den Plan des Durchbruches der Hansastrasse und die ausserordentliche Schwierigkeit, Licht und Luft in alte Stadtviertel zu bringen. Weitere hygienische Forderungen sind die Herabminderung der stauberzeugenden Flächen; ferner eine geschickte Führung der Strassen derart, dass vorherrschende Winde wenig zur Wirkung kommen können. Auch die Rücksichtnahme auf die Hochwasser- und Grundwasser-Verhältnisse, auch günstige Entwässerung und Wasserversorgung der Stadt ist für die allgemeine Planordnung von Wichtigkeit. Fast auf allen Bebauungsplänen ist ferner zu sehen, wie heute bei neuen Anlagen von vornherein Lungen für die Stadt vorgesehen werden: grosse Parkanlagen, freie Plätze, Promenaden, Gärten, Bäume über die ganze Stadt verteilt. Die Gartenstädte, das Einfamilienhaus mit Garten werden in vielen Abbildungen und Modellen gezeigt, das Wohnwesen der Zukunft, das sich in seinen ersten Anfängen auch in Deutschland durchringt. Baugenossenschaften Dresden-Hellerau, Karlsruhe, Neumünster und eine grosse Reihe von Stadtverwaltungen haben sie ausgestellt.

Die Gruppe „Beleuchtung“, die sich im Vorsaal anschliesst, bringt vergleichende graphische Darstellungen der Lichtemission aller praktisch in Betracht kommenden Lampenarten. Ferner Darstellungen, aus denen man Wärmeerzeugung, Kohlensäureproduktion, Rentabilität etc. der verschiedenen Lichtquellen erkennen kann. Diese Darstellungen werden illustriert durch eine ziemlich vollständige Lampensammlung, die auf die primitivsten Einrichtungen zurückreicht. Besondere Beachtung wurde den ultravioletten Strahlen und den Vorrichtungen zur Filtration, Dämpfung und Verstärkung des Lichtes zu teil. In einem Dunkelraume finden regelmässig Photometer- und andere Demonstrationen statt.

Ueber die grosse Bedeutung einer einwandfreien „Wasserversorgung“ für die Volksgesundheit ist wohl heute niemand mehr im Zweifel, seitdem Pettenkofer in München gezeigt hat, dass die regelmässigen Typhusepidemien durch eine Gebirgswasserleitung glatt zu beseitigen waren und andererseits die Cholera-Epidemie in Hamburg in erschreckender Weise dargetan hat, welche traurigen Folgen schlechtes Trinkwasser zeitigen kann. Wo Grundwasser in genügender Menge angetroffen wird, wird man solches zur Wasserversorgung benutzen. Es ist aber nicht überall in genügender Menge vorhanden, vielfach ist es auch wegen Säure- oder zu grossen Eisen- oder Mangangehaltes nicht ohne weiteres als Trink- oder Nutzwasser verwendbar. Da sind Entsäuerungen, Enteisenungen usw. nötig, die wir in dieser Gruppe ebenfalls vorgeführt sehen. Wo aber überhaupt Grundwasser in genügender Menge nicht vorhanden ist, muss Oberflächenwasser ge-

nommen werden. Da nimmt man es mit Vorliebe aus natürlichen oder künstlichen Seen, weil das Wasser hier Gelegenheit gehabt hat, durch Sedimentation einen grossen Teil seiner Schwebestoffe abzugeben, weil ferner bei längerem Aufenthalt in einem grossen Becken eine Reihe von chemischen und biologischen Vorgängen sich in ihm abspielen, die seine Brauchbarkeit für die Wasserversorgung erhöhen.

Ist man genötigt, Versorgungswasser aus Flüssen zu entnehmen, wird es stets einer künstlichen Reinigung zu unterziehen sein. Doch wird man schon bei der Wahl der Entnahmestelle bestrebt sein, ein möglichst reines Rohwasser zu erhalten. So wird man die Entnahmestelle aus einem Flusse niemals unterhalb des zu versorgenden Ortes wählen, namentlich nicht, wenn dessen Abwässer ihm zufliessen. Wo es irgend zu erreichen ist, sucht man sich mit Talsperren zu helfen, die hoch oben im Gebirge angelegt werden, wo das Wasser dann ziemlich rein zu Tale rinnt, sodass es nach einem Filtrierprozess unbedenklich als Trinkwasser verwendet werden kann.

Wir finden in dieser Gruppe alle Arten der Trinkwasserversorgung instruktiv zumeist durch Modelle dargestellt. Da sehen wir den Zusammenhang zwischen Bodenarten und Wasserbeschaffenheit und die Massnahmen zur Verbesserung des Grundwassers durch Enteisenung, Entmanganung und Entsäuerung vorgeführt.

Hierauf wird die Gewinnung von Oberflächenwasser aus Flüssen, Seen und künstlichen Stauweihern und seine Reinigung durch Filtration, Ozonisierung und chemische Behandlung dargestellt. Die Wirkung dieser Reinigungsmethoden auf die Beschaffenheit und die Temperatur des Wassers ist aus Zusammenstellungen ersichtlich. Besonders fesseln uns die Modelle der bayerischen und württembergischen Regierung, die die schwierige Wasserbeschaffung auf den Hochebenen der Rauhen Alb und anderen wasserarmen Distrikten illustrieren. Nicht minder interessant und lehrreich sind die Talsperrenbauten für die Wasserversorgung verschiedener Grosstädte. Mustergiltig ist da die Darstellung der Wasserversorgung der Stadt Remscheid, die in einer besonderen, allerdings etwas versteckten Koje zu finden ist. Reliefs veranschaulichen die beiden Talsperren der Stadt im Eschbach- und Neyetal; wir können beobachten, wie das Wasser gesammelt, nach Bedarf abgeleitet und filtriert wird.

In bildlichen und graphischen Darstellungen wird sodann die Wasserzuführung nach den verschiedenen Stadtteilen und das Anwachsen des Wasserverbrauches behandelt. Besonders interessant ist die im Betriebe befindliche Filtrieranlage, die das Wasser erst durch ein Vorfilter von Filtertuch in einen Ueberlauf gehen lässt, damit der Planktongehalt reduziert und das nachfolgende Feinsandfilter geschont wird. Das überlaufende Wasser rieselt dann, damit es mit der Luft innig in Berührung kommt, in einem feinen Regen auf das Feinsandfilter und tritt schliesslich unter den hochgeschichteten Filtriermassen durch ein Rohr gereinigt und als brauchbares Trinkwasser zutage. Aehnlich, aber doch nicht so instruktiv, haben auch Hamburg, Bremen, Magdeburg, Frankfurt a. M., Strassburg, Trier, Dresden, Chemnitz, Plauen, Berlin und andere Städte ihre Wasserwerke ausgestellt, die zeigen, wie verschieden die Aufgaben sind, die bei einer Wasserversorgung gelöst werden müssen und welche verschiedenen Systeme dabei in Anwendung kommen.

Zu den grössten und bedeutungsvollsten Aufgaben der Städte gehört die „Städtereinigung“, die Beseitignng der Abwässer und Fäkalien, des Mülles, der Kadaver, des Staubes und des Schnees.

Die Abwässer und Fäkalien müssen rasch aus der Stadt geleitet, ein Eindringen in den Boden muss verhütet werden. In Modellen finden wir die verschiedenen Kanalsysteme und ihre Einrichtungen, wie Abschlusschieber, Flutkammern usw. eingehend behandelt. Es sind gewaltige und kostspielige Bauwerke, die in der Erde stecken. Zu weiten unterirdischen Hallen sind die Sammelkammern geworden, zu riesigen unterirdischen Gängen haben sich die Hauptschleusen ausgeweitet, um auch bei Sturzregen die Wassermengen aufnehmen zu können. Die verschiedenen Kanalsysteme weichen in Einzelheiten wesentlich von einander ab; doch unterscheidet man zwei verschiedene Hauptsysteme, die Mischwasser- und die Trennwasser-Kanalisation. Erstere nehmen Abfall- und Regenwasser auf, letztere haben für Regenwasser besondere Schleusen. Es wird dadurch ermöglicht, die Kanäle für das stinkende und schmutzige Abfallwasser enger zu bauen, wodurch ein schnelleres Abfliessen erreicht wird. Doch sucht man bei der Kanalanlage für Mischwasser dadurch dasselbe zu erzielen, dass man den unteren Teil der Abfallrohre ganz schmal hält oder eine besondere Rinne für die Schmutzwässer vorsieht, in der sie dann ebenfalls schneller als sonst dahinfliessen und dadurch auch selbstreinigend auf die Schleusen wirken.

Mit der Ableitung der Schmutzwässer aber ist es noch nicht getan. Es muss auch verhütet werden, dass sie die Flüsse verseuchen, in die sie eingelassen werden, was heute bereits in den meisten Staaten durch Gesetz vorgeschrieben ist. Dazu müssen besonders die grossen Städte Kläranlagen schaffen. Es gibt, was wir auch auf der Ausstellung sehen können, drei Systeme der Schmutzwasser-Reinigung, das mechanische, das chemische und das biologische Verfahren. Ersteres besteht darin, dass das Wasser durch rotierende, fein durchlöcherte Scheiben und Siebkegel oder auch bewegliche Rechen mit engen Durchlässen gedrückt wird. Die kleinen Oeffnungen lassen wohl das Wasser, aber nicht die gröberen Schmutzstoffe durch und die auf der Scheibe zurückgehaltenen Abfallstoffe werden dann von der Siebfläche mittelst rotierenden Bürsten abgekehrt, durch Elevatoren in Lowries ausgeschüttet. Bei der Reinigung der Abwässer durch Rechen werden alle Schwimm- und Schwebestoffe durch bewegliche Gitter selbsttätig herausgefischt. Die mechanische Reinigung ist gegenwärtig in den meisten Grosstädten eingeführt. Die chemische Reinigung durch Eisenklärung hat von den Grosstädten Leipzig angewandt. Potsdam zeigt eine chemische Klärung durch das Kohlenbreiverfahren. Die biologische Reinigung, die in der Hauptsache auf Rieselfeldern vor sich geht, ist besonders in Berlin und Umgebung vorherrschend, wo der Boden hierfür günstig ist. Wir sehen in der Ausstellung die verschiedenen Systeme der Schmutzwasser-Reinigung in Modellen vorgeführt, darunter erregen die grösste Aufmerksamkeit die auch in Dresden eingeführte Riensche Scheibe, die wir auch in Tätigkeit sehen, und das Hamburger Rechensystem. Die Rieselfelder veranschaulicht besonders die Stadt Charlottenburg durch ein grosses Modell, auf dem auch Angaben über die Rentabilität dieser Anlagen angebracht sind. Die biologische Behandlung des Abwassers in Fischteichen bringt in instruktiven Modellen Hofer-München. Auch die Reinigung gewerblicher Abwässer wird gezeigt. Ein kompliziertes Reinigungsverfahren ist in der Regel bei den Abwässern aus Färbereien, Bleichereien, Strohstoffabriken und anderen ähnlichen Betrieben nötig. Da muss das Wasser durch mehrere Klärteiche, Ueberlaufrinnen und Filterlager gehen, ehe es seine schwarze Farbe nur einigermassen verliert. — Die Erfolge der verschiedenen Reinigungssysteme werden durch eine Anzahl praktischer Darstellungen zu veranschaulichen gesucht, die aber kaum einen Schluss darauf zu lassen, welches das beste System der Abfallwasserklärung ist, da der Schmutzgehalt an den verschiedenen Orten sehr verschieden sein dürfte. Ferner wird die Einwirkung der Abwässer auf das Flusswasser und seine Flora und Fauna und gleichzeitig auf die selbstreinigende Kraft des fliessenden Wassers behandelt und dargestellt.

Den Gemeinden erwächst ferner eine wichtige Aufgabe, für reine Strassen und staubfreie Abfuhr des Mülles zu sorgen. In der Abteilung „Strassenreinigung" wird nun auch dargelegt, welche Massnahmen nötig sind, den schädlichen Strassenstaub zu bekämpfen. Nebeneinander stehen in Modellen die Kehrmaschinen verschiedener Art, Sprengwagen, Wagen zur Müllabfuhr verschiedener Systeme; ferner Dienstordnungen für Strassenreinigungsdienst und anderes mehr. Die Bekämpfung des Strassenstaubes, dem insbesondere seit der Steigerung des Automobilverkehres besondere Beachtung geschenkt wird, erfolgt entweder durch eine entsprechende Art des Strassenbaues oder durch Behandlung der Strassendecke mit staubbindenden Mitteln. Nach beiden Richtungen hin bringt die Ausstellung Beachtenswertes. Typisches bieten z. B. die Modelle des Strassen- und Flussbauamtes in Speyer, Staubbindemittel bringen Dresden und Karlsbad.

Ein Schmerzenskind ist noch die Müllbeseitigung. Das Zusammenfahren zu grossen Haufen wird mit der Ausdehnung der Städte schwieriger und ist auch sonst höchst bedenklich, selbst wenn man auf diese Weise so ideale Aussichtspunkte wie den Scherbelberg in Leipzig erhält. Dabei wird die Art Müllabfuhr um so teurer, je weiter die Entfernung bis zum Müllhaufen wird. Von den verschiedenen Methoden der Müllbeseitigung hat sich als hygienisch einwandfrei nur eine bewährt: die Verbrennung, die wir in der Gruppe „Städtereinigung" ebenfalls veranschaulicht finden. Die verschiedenen Systeme, besonders das Korische und das Schneidersche, werden behandelt und durch Modelle erläutert. Sehr instruktiv ist die Müllverbrennungsanlage der Stadt Fürth dargestellt, die auch eine mustergütige Abfuhr mit Automobilbetrieb eingerichtet hat. Davor muss sich manche Grosstadt verstecken. — Auf der Ausstellung werden wohl die besten Apparate und Einrichtungen für diesen wichtigen Teil der öffentlichen Gesundheitspflege vorgeführt, doch wieviele Gemeinden sich ihrer bedienen, darüber schweigt des Sängers Höflichkeit.

Dass die Kadaverbeseitigung in den grossen Städten durch modern eingerichtete Anstalten erfolgt, zeigen uns einige Modelle.

Wie eine modern eingerichtete Wohnung beschaffen sein kann sehen wir in der Gruppe „Ansiedlung und Wohnung" an zahlreichen Modellen, bildlichen Darstellungen und prachtvollen Wohnungseinrichtungen in natura — und dazu als Gegenstück die chinesische Stadt!

Aber warum in die Ferne schweifen? Das Gute, oder vielmehr das Schlechte, liegt doch so nahe. Es gibt in Deutschland doch noch viele grosse Industrieorte und kleine Städte, die keine Kanalisation haben, in denen an heissen Sommertagen ein Gestank herrscht, wie kaum in chinesischen Städten. Erbärmlicher sind kaum die Wohnungen der ärmsten Chinesen, als die Löcher, in denen Hunderttausende in unseren Grosstädten hausen müssen. Ein Bild von diesem Wohnungselende zu geben, wäre sicher wirkungsvoller gewesen als zu zeigen, wie die Misstände aussehen in — China.

Die Ergebnisse der Wohnungserhebungen, die in einer Reihe grösserer deutscher Städte veranstaltet wurden, kamen zwar zur Ausstellung, — aber Statistik bleibt hier stumm!

Es hätte dem Programme der Internationalen Hygiene-Ausstellung entsprochen, wenn neben den üblichen Darstellungen mustergültiger Kleinwohnungsanlagen auch die reformbedürftigen Zustände und die zu ihrer Verbesserung führenden Mittel und Wege in ausführlicher Weise den Besuchern vor Augen geführt worden wären. Die wichtigsten hygienischen, sittlichen und sozialpolitischen Forderungen unserer Zeit drängen auf eine systematische Reform des Wohnungswesens, namentlich der in unseren Grosstädten sich anhäufenden Menschenmengen.

Die benachbarte Gruppe „Lüftung" unterrichtet den Besucher über die Notwendigkeit und die Methoden des Luftwechsels, die natürliche Lüftung durch Fenster und Türen sowie die künstliche Lüftung durch Saug- und Druckanlagen mit mechanischem Antrieb aller Art. In der Schwestergruppe „Heizung" werden die verschiedenen Arten der Wärmeerzeugung und Wärmeabgabe, die Verteilung, Gestaltung und Temperatur der Heizkörper, ferner die Massnahmen zum Schutze vor übermässiger Sonnenwärme und die Arten künstlicher Abkühlung in Beispielen verschiedener Art vorgeführt.

Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Darbietungen der wissenschaftlichen Abteilung in sehr schöner Weise durch Vorführungen in der Industrieabteilung ergänzt werden. Insbesondere in den Abschnitten Städtereinigung, Wasserversorgung, Lüftung und Heizung weist die Industriehalle reiches, auch in wissenschaftlicher Beziehung wertvolles Material auf. (Fortsetzung folgt.)

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Stabsveterinär Dr. Schulz in Düsseldorf das Offizierdienstauszeichnungskreuz; dem Dep.-Tierarzt Dammann-Liegnitz und dem Schlachthofdirektor Clausnitzer-Dortmund der Charakter als Veterinärrat. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Edelmann, vortragender Rat für Veterinärsachen im Kgl. Ministerium des Innern in Dresden, wurde vom Landesvereine der ungarischen Tierärzte zum korrespondierenden Mitglied ernannt.

Ehrenpromotionen: Von der Tierärztlichen Hochschule in Berlin wurden zu Ehrendoktoren promoviert der Präsident des Kaiserl. Gesundheitsamtes, Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Bumm, die vortragenden Räte im Ministerium für Landwirtschaft Dr. Hesse und Nevermann, Generalveterinär Hell, Geheimrat Dr. Esser, die Rektoren der Tierärztlichen Hochschulen von Dresden und Budapest, Geheimer Rat Dr. Ellenberger und Hofrat Dr. Hutyra, ferner Prof. Dr. Kitt (München), Hofrat Dr. Bayer (Wien), Prof. Jensen (Kopenhagen) und Tierarzt Schmidt (Kolding, Dänemark).

Ernennungen: Tierarzt Schneider-Ohlau zum komm. Kreistierarzt in Ohlau; zu Bezirkstierärzten Distriktstierarzt Dr. August Reissinger-Amorbach in Teuschnitz, Distriktstierarzt Alfred Ade-Weismain in Brückenau, Amtstierarzt Dr. Pelz in Leipzig für den Bezirk Glauchau, Amtstierarzt Dr. Weissflog in Sebnitz für den neu errichteten Bezirk Stollberg (Sachsen); Dr. Merzdorf, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter des Landestierarztes in Dresden, zum städt. Tierarzt in Sebnitz (Sachsen).

Versetzungen: Kreistierarzt Dr. Schubert-Ilfeld in die 3. Kreistierarztstelle zu Münster (Westf.).

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Dr. med. vet. Hans Lyding von Guxhagen, Kreis Melsungen b. Cassel nach Frankfurt a. M.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Poth in Pulsnitz i. Sa.; Porowski in Stettin; Dr. Luerssen in Lehrte; Maxim. Pfanzelt in Guxhagen, Kreis Melsungen; Jul. Becker aus Harmutsachsen, Kreis Eschwege, in Spangenberg, Kreis Melsungen; Dr. Bödecker in Lehrte.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Hugo Bülles aus Crefeld, Max Franke aus Eichhausen, Walter Gieben aus Crefeld, Leonhard Müller aus Bleialf, Walter Remmler aus Cletzen, Franz Wachsmuth aus Stuttgart, Ludwig Winkel aus Berlin, Hans Zöger aus Landsberg. In München: Friedrich Bosch aus Wallerstein, Martin Hempfer aus Heimertingen und Anton Stoss aus München.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern. Versetzungen: Oberveterinär Fritsch der Res. (I München), kommandiert zur Dienstleistung im 8. Feldart.-Regt., in den Friedensstand dieses Regimentes unter Vorbehalt der späteren Festsetzung seines Ranges.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Duck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.**— durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 28. Ausgegeben am 13. Juli 1912. **20. Jahrgang.**

Die Piroplasmose des Pferdes (Piroplasmosis equina).

Von **Pricolo.**

Definition. Die Piroplasmose des Pferdes ist eine Krankheit, welche durch einen in den roten Blutkörperchen vegetierenden Protozoen (Piroplasma equi) verursacht und wahrscheinlich durch Hautparasiten, die der Familie Ixodes angehören, übertragen wird.

Geschichtliches. Unter anderem Namen ist das Leiden seit undenkbaren Zeiten bekannt, aber der erste Nachweis von Blutparasiten dabei erfolgte durch Guglielmi (1), welcher anfangs den Parasiten für identisch mit dem Malariaplasmodium hielt. In Südafrika stellte Theiler (2) die Krankheit in klinischer, anatomisch-pathologischer und parasitärer Hinsicht genauer fest. Identische Untersuchungen wurden auch an anderen Stellen Asiens und Afrikas gemacht. Baruchello und Mori veröffentlichten 1906 eine Arbeit, die den Parasiten eingehend und sorgfältig studiert und welche die zwar nicht ausdrücklich hervorgehobene Bemerkung enthält, dass die Piroplasmose mit einer viel verbreiteten Pferdekrankheit identisch sei. Die in dieser Arbeit gebrauchte Bezeichnung „Petechialtyphus", was in der deutschen Literatur mit Morbus maculosus identisch ist, führte irre und verursachte, dass in deutschen Zeitschriften die Nachricht auftauchte, beim Petechialtyphus bezw. beim Morbus maculosus sei ein Piroplasma gefunden. B. und M. haben das nicht gesagt.

Seit 1906 hielt ich folgendes aufrecht: Das klinische Bild der Pferdepiroplasmose ist scharf umschrieben. Die Krankheit hat mit dem Morbus maculosus nichts zu tun und ist in Italien allgemein unter dem Namen: Febbre tifoide bekannt. Nach dem Vorgange von Micellone und entsprechend dem allgemeinen und als Richtschnur für die Aetiologie geltenden Grundsatze, dass nämlich jeder klinisch und pathologisch-anatomisch scharf charakterisierten Krankheit eine spezielle Krankheitsursache entspricht, erklärte ich auch die Febbre tifoide für eine spezifische Krankheit. Die Pferdepiroplasmose musste daher eine in ganz Italien verbreitete Krankheit sein, die ich selbst in Piemont und Sizilien (3) beobachtet habe. Die mikroskopischen Untersuchungen gaben mir auch bald Recht (4).

Geographische Verbreitung. Die Pferdepiroplasmose ist von verschiedenen Stellen Asiens und Afrikas gemeldet worden. Meines Wissens ist dies von Amerika und Australien noch nicht geschehen. In Europa ist das Auftreten des Leidens von Italien und Russland mitgeteilt; in letzterem Lande scheint das Leiden sehr verbreitet zu sein. Stationär kommt die Krankheit daselbst in den Gouvernements Moskau, Rjäsan, Wladimir, Ufa, Tambov und Smolensk vor (5). Es kann angenommen werden, dass die Pferdepiroplasmose in ganz Afrika vorkommt, sie ist wenigstens von allen Kolonien südlich des Zambesi, von Nordafrika, Aegypten und Algerien gemeldet. Auch in Madagaskar, China und Indien kommt sie vor (6), desgleichen in der Kolonie Erythraea. Bezüglich des Auftretens der Krankheit in Italien ist nachfolgendes zu bemerken:

Guglielmi und Russi wiesen sie in Apulien, Baruchello und Mori (7) in Rom und der Campagna, Baruchello und ich in Persano (8), Vicenza, Sardinien (9) und Chieti, ich in Civitavecchia, Nettuna, Bracciano, Anzio, Aquila, Caserta, Nola, Neapel, Aversa, Grosseto, Faenza, Brescia, Novara, Vigevono, Venaria reale, Turin, Verona (10) und Perrucci und ich in Bologna (11), Mori und ich in Foligno nach. Schliesslich habe ich sie auch in Padua, Nocera, Florenz, Pesaro und Zucca a Voghera, Lucera und zusammen mit Bardelli in Pisa festgestellt. Sicher kommt sie auch in Sizilien vor.

Bei der Pferdepiroplasmose gibt es auch Orte, wo die Krankheit stationär ist. Baruchello und Mori konnten das Leiden nach den ersten Feststellungen 1905 in Rom alle Jahre wieder beobachten. Dasselbe ist der Fall in Persano seit 1906. Auch in Vicenza, Bologna, Nettuno, Caserta, Nola, Aversa, Neapel, Grosseto, Chieti, Voghera, Pesaro usw. hat sich die Krankheit viele Jahre hintereinander gezeigt.

Im allgemeinen ist vorauszusehen, dass die Krankheit da, wo sie einmal aufgetreten ist, dies auch in den folgenden Jahren tun wird. Das entspricht auch unserer Vorstellung von der Piroplasmose, nämlich, dass es sich um Infektionen handelt, die an gewisse Oertlichkeiten gebunden sind.

Noch ein anderer Punkt bedarf der Aufklärung. Die deutsche Bezeichnung „Pferdestaupe", welche für Febbre tifoide gebraucht wird, bezieht sich tatsächlich nicht auf die Piroplasmose. Die Pferdestaupe der deutschen Literatur entspricht weder klinisch noch pathologisch-anatomisch, noch auch vom epizootischen Standpunkte der Piroplasmose. Bis zum Beweise des Gegenteiles muss behauptet werden, dass die Pferdepiroplasmose in Deutschland nicht vorkommt. In Frankreich kommt nach der Besprechung einer meiner Arbeiten in der deutschen Literatur eine Krankheit mit analogem klinischem Bilde vor, und in der Tat entsprechen die klinischen Bilder, welche von Hurtrel d'Arboval, Cadéac, Nocard und Leclainche geliefert sind, ganz oder teilweise dem der Pferdepiroplasmose (12).

Was das Auftreten der Pferdestaupe in Italien betrifft, so ist sie nach dem bisherigen Standpunkt unserer Kenntnisse weder ätiologisch noch epizoologisch noch klinisch genau genug festgelegt, sodass ihr Vorkommen nicht über jeden Zweifel erhaben ist.

Es genügt nicht, das Vorkommen einer so verbreiteten Krankheit, wie der Pferdestaupe, zu behaupten, ohne klinische, anatomisch-pathologische und statistische Angaben zu machen, die ausreichen, die Seuche zu identifizieren und von der Piroplasmose, dem Milzbrande, verschiedenen Vergiftungen, seuchenhaften Katarrhen, Streptokokkeninfektionen und vor allen Dingen von der Brustseuche zu trennen.

Das Vorkommen der Pferdepiroplasmose ist in Italien ausser Zweifel gestellt und nächst der Druse gehört das Leiden zu den am meisten verbreiteten Sommerseuchen. Mikroskopisch konnten in jedem Jahr ungefähr 40 Seuchenherde festgestellt werden. Wenn schon in unserem beschränkten Wirkungskreise in der Nachbarschaft 40 Herde bestehen, dann betragen die nicht festgestellten sicher einige Hundert oder gar Tausend.

Aus unseren Untersuchungen folgt unzweifelhaft, dass das Leiden in den Abruzzen, in der Campagna, im Agro Romano, in den Marken, Emilien, Venedig, Piemont, Toscana und Sardinien, sicherlich auch in Sizilien vorkommt. Dieses weite Verbreitungsgebiet lässt schliessen, dass auch andere Gebiete nicht frei davon sind und dass es reiner Zufall ist, wenn daselbst die Krankheit noch nicht nachgewiesen ist. Es ist auch voraussichtlich damit zu rechnen, dass die Krankheit sich von Jahr zu Jahr mehr ausbreiten wird, weil wir zur Zeit gar keine Möglichkeit sehen, den Kampf dagegen aufzunehmen.

Eine so verbreitete Krankheit, welche, wie wir beweisen werden, durch charakteristische und auffällige Symptome gekennzeichnet ist, kann nicht wie ein Pilz aufgeschossen sein, sondern muss schon, ehe ihre Aetiologie festgestellt war, vorhanden gewesen und den Tierärzten aufgefallen sein, ehe ihr wahrer Name bekannt war.

In der Tat ist ihr wahrer Name „Febbre tifoide" und die Pferdepiroplasmose ist die einzige Krankheit, welche ätiologisch festgelegt ist und der alten Bezeichnung Febbre tifoide entspricht, wenn man nicht unter diesem Namen, was freilich sehr ungeeignet ist, die Brustseuche der Pferde begreifen will.

Ursache. Das Piroplasma equi schwankt nach Grösse und Form, sodass kleine von 0,5—2 μ, mittlere von 3 μ und grosse von 4—6 μ gesehen werden. Von den kleinen Formen können daher 5—6 oft nur einen kleinen Teil der Oberfläche eines roten Blutkörperchens bedecken, während von den ganz grossen 2 genügen, um das ganze Blutkörperchen zu decken; letzteres kommt aber selten vor. Die grössten nehmen in der Regel nur ein Viertel des roten Blutkörperchens ein, während beim Auftreten von grossen und kleinen die Oberfläche des Blutkörperchens meist wie gesprenkelt aussieht.

In Bezug auf Form sind die typischen mit konstanten Charakteren von den polymorphen amöboiden Parasiten zu trennen. Zu ersteren gehören die Rosetten, griechisches Kreuz, Malteserkreuz, Parallelogramm, Doppelbirne.

Bei der Rosetten- und Kreuzform legen sich 4 birnförmige Parasiten mit den spitzen fadenförmigen Enden zusammen. Die stumpfen Enden sind bei den Rosetten stets peripher gelagert. Die viereckigen Formen bilden sich so, dass 4 birnenförmige Parasiten sich an den spitzen Enden trennen und so anordnen, dass sie einen rhombischen oder trapezförmigen Raum umgrenzen.

Die grossen Birnenformen treten immer zu zweien vereinigt auf, indem sie entweder mit den spitzen Enden selbst bezw. dem der Spitze benachbarten Rande aneinander liegen. Zuweilen haben sich beide getrennt und ihre Spitzen zeigen nach entgegengesetzten Richtungen. Manchmal treten die grossen Birnenformen isoliert auf. Sie verhalten sich also wie Pirosoma bigeminum. Die gepaarten Parasiten finden sich zuweilen allein, d. h. daneben existieren keine anderen Formen; manchmal aber sind alle Formen gemischt vorhanden und letztere fallen auf durch die regelmässigen Konturen.

Im fieberhaften Anfange der Krankheit fallen als charakteristisch durch ihre Form und Häufigkeit ring- und kugelförmige Parasiten auf. Bei den Ringformen gleicht das helle Zentrum einer echten Vakuole; solche finden sich auch bei den grossen Birnen- und Kugelformen in Gestalt einer deutlichen Lücke im Protoplasma, die aber niemals oder fast niemals die regelmässige runde oder ovale Form der Vakuole annimmt.

Die amöboiden oder polymorphen Formen der Parasiten haben keine ständige und bestimmte Gestalt, sie sind pyramidenförmig, prismatisch, rundlich, oval, elliptisch, konisch, spindel-, stern-, lanzett- und halbmondförmig, ganz unregelmässig. Die Kontur ist weder scharf noch regelmässig, sondern wellig, buchtig, ausgefranst. Einige Formen haben einen oder mehrere Pseudopodien, die kurz oder lang, dünn oder dick sind. Wenn nur eine lange dünne Pseudopodie besteht, hat man auch von „Geissel" gesprochen.

Theiler (13) sah, dass die frischen ungefärbten Parasiten gemeinhin rund sind, und betrachtet dies als Beweis dafür, dass die Kugelform die Regel ist und alle anderen Formen Kunstprodukte infolge der Fixation, Färbung und anderer Einflüsse sind. Uns scheint dies nicht richtig zu sein.

Die Chromatinkörper haben keine Konstanz, weder in der Form, noch im Sitz, noch in der Menge, noch in der Verteilung. Sie treten als deutliche Anhäufung von kugeliger Gestalt und regelmässiger Kontur auf, können aber auch diffus verteilt liegen und ausgezackte Konturen haben. Sie können als einzelner Körnchenhaufen, aber auch in der Anzahl von 2, 3 und 4 in demselben Parasiten auftreten und dabei die Hälfte des Parasiten ausmachen, oder nur einen winzigen Teil einnehmen, selbst als einzelner Punkt erscheinen. Bei den Kreuz- und Rosettenformen liegt das Chromatin stets am peripheren Ende der 4 zusammenliegenden Parasiten, bei den sog. viereckigen Formen aber stets am zentralen Pol. In den grossen birnenförmigen findet sich das Chromatin stets am stumpfen Ende, bei den Ringformen an einer Stelle der Peripherie wie ein gefasster Stein beim Ring. Die kugeligen oder sphäroidalen Formen zeigen das Chromatin als Kalotte, selten am Aequator. Auch bei den konischen oder birnenförmigen kann das Chromatin in Form eines Bandes auftreten.

Bei den amöboiden Parasiten kann das Chromatin an den verschiedensten Stellen sitzen, als einzelner Haufen oder auch in grösserer Anzahl.

Die Anzahl der bei der Piroplasmosis equina gefundenen Parasiten ist nicht gross. Im allgemeinen findet sich ein Parasit in jedem Deckglaspräparat, in Fällen, wo sie spärlich sind, nur 1 auf 3—10 Präparate. Bei zahlreicher Anwesenheit lassen sich 10 und mehr Parasiten in einem Präparate nachweisen; in 3 Fällen konnten wir in einem Präparate 100—200 und mehr feststellen.

In einem Blutkörperchen können 1—7 Parasiten vorkommen. Die amöboiden und rundlichen Formen des Parasiten werden nicht in Gesellschaft von typischen Formen gesehen. In einigen Fällen treten die paarigen Formen ganz allein auf.

Auch im Blutserum werden die Parasiten nicht selten gesehen; dies tritt namentlich dann ein, wenn die roten Blutkörperchen massenhaft zerfallen.

Klinische Erscheinungen. Das Inkubationsstadium nach subkutaner oder intravenöser Injektion des Blutes kranker Tiere beträgt 6—11, im Mittel 9 Tage.

Die Russen geben 14 Tage an. Theiler (14) fand, dass bei Uebertragung mit Hilfe von Zecken im Mittel 19 Tage bis zum Eintritte der ersten Symptome und bis zum Erscheinen des Parasiten im Blute vergehen.

Die Krankheit bricht in der Regel plötzlich aus und zeigt ein deutliches Bild. Die Haupterscheinungen sind von Anfang an vorhanden, sodass der Kliniker nicht mit der Diagnose abzuwarten braucht. Immerhin stellen sich die Symptome manchmal erst nach und nach ein, sodass das Krankheitsbild erst nach einigen Tagen vollständig wird. In manchen Fällen bietet das klinische Bild nichts Charakteristisches.

Die wesentlichen Symptome sind: Fieber, Ikterus, Hämoglobinurie. Das Fieber ist gewöhnlich hoch und erreicht 41, selbst 42°. Williams (15) behauptet, dass es seine Akme zu Beginn hat und in der Folge immer niedriger ist. Das ist oft richtig, aber nicht die Regel; die Temperatur kann wenig erhöht sein und erst später langsam oder auch sprungweise zur Akme ansteigen. Das Fieber ist ein atypisches, teils kontinuierlich, teils intermittierend und hat keinen bestimmten Zyklus; es kann 2—3—10 und mehr Tage dauern und dann plötzlich oder allmählich abfallen. Im letzteren Falle kommt eine Reihe von Schwankungen vor. Wahre Intermittenzen sind selten, oft treten Schwankungen von 41,5—39 und deutliche morgendliche Remissionen ein. Rückkehr des Fiebers ist häufig, doch ist der Verlauf unregelmässig, weil das Fieber nur einen Tag aber auch länger als beim ersten Anfall andauern kann. Diese Rückfälle bezw. neuen Anfälle können nach 1—2 und mehrtägiger Fieberlosigkeit erscheinen, gewöhnlich schwankt dieses Intervall von 1—15 Tagen. Es kann bei einem einzigen Rückfalle bleiben, es können aber auch mehr als zwei in verschiedenen Zwischenpausen auftreten.

Die Steigerung der Temperatur hält nicht immer Schritt mit einer Zunahme der Parasiten im Blute. Letztere sind manchmal zahlreich vorhanden und die Temperatur sinkt zur Norm oder gar unter diese. In solchen Fällen handelt es sich freilich um prämortalen Kollaps.

Im grossen Ganzen überwiegt bei dem überaus unregelmässigen Fieber der kontinuierliche Typus, aber oft kommen morgens 38,6 vor, während abends das Thermometer 41,2 zeigt. Das Umgekehrte wird freilich auch beobachtet.

Beim Eintritte des Todes kann normale, aber auch subnormale Temperatur bestehen.

Der Ikterus fehlt fast niemals und ist am deutlichsten auf der Lidbindehaut, dem Zahnfleisch und der Lippenschleimhaut, kann aber auch an nicht pigmentierten Hautstellen und anderen Schleimhäuten sichtbar sein. Die Gelbfärbung zeigt verschiedene Grade. Cadéac (16) vergleicht sie mit der Kapuzinerkresse (Tropaeolum majus), mir scheint Saffran, Bernstein vorzuherrschen; andere vergleichen sie mit der Farbe der Zitrone und des Rahmes. Es schwankt der Farbenton eben je nach dem Tiere: Zitronen, Rahm, Saffran, Pommeranze, Kapuzinerkresse, Lehm. Die Gelbfärbung kann von Anfang an da sein, oder erst nach einigen Tagen auftreten; sie fehlt selten. Statt des Ikterus zeigen manchmal die Schleimhäute eine blassweisse Farbe (17); beim Esel scheint das die Regel zu sein (19).

Die Färbung verschwindet gewöhnlich einige Tage nach dem Aufhören des Fiebers, aber nicht immer. Zuweilen verwischt sie sich sehr schnell und hinterlässt eine schmutzigrote Farbe.

Der Puls ist frequent, schwach und hüpfend, zuweilen aussetzend. Manchmal bleibt er so bis nach dem Verschwinden des Fiebers. Die Zahl schwankt zwischen 50 und 80 pro Min.

Die Atmung erfolgt viel häufiger als normal, doch nie in dem Grade, wie bei Erkrankungen der Luftorgane. Nur bei Lungenhyperämie, was nicht selten im Verlaufe des Leidens eintritt, wird die Atmung beschleunigt und oberflächlich.

Petechien bilden kein konstantes Symptom, aber fehlen selten. Jedenfals finden sie sich, wenn mehr als ein Tier erkrankt ist, doch bei einem. Sie sind deutlich auf der Konjunktiva, namentlich im Bereiche Palpebra tertia, haben Punkt- oder Linsengrösse und treten isoliert oder konfluierend auf. In der Regel sind sie anfangs klein und isoliert, werden dann aber grösser, konfluieren und bilden grosse blutige Flächen, die fast die ganze Konjunktiva oder doch den grössten Teil derselben einnehmen. Ihre Farbe ist hell- bis dunkelrot.

Roger (19) und Perrucci (20) haben Petechien auf der Nasenschleimhaut, Perrucci auch auf der Maulschleimhaut am Zungenbändchen gesehen. Dass an diesen Stellen so selten Blutungen gesehen sind, liegt vielleicht an nicht eingehender Untersuchung.

Das Nervensystem zeigt sich stets ergriffen; es bestehen Schläfrigkeit und Abgestumpftheit, daher auch der Name „Febbre tifoide“. Letztere Bezeichnung ist deshalb eine rein symptomatische und keine ätiologische, sie wird aber in der Tierheilkunde angewendet bei Krankheiten, die mit dem Typhus des Menschen nichts zu tun haben. Die Intensität der Erscheinungen schwankt je nach Rasse und Individuum. Neben der Somnolenz und Stupidität, bestehen noch Steifigkeit in der Nierengegend, schwerfälliger, schwankender Gang, sodass die Beine beim Gehen gekreuzt werden. Die nervösen Symptome herrschen zuweilen im Krankheitsbilde vor. Die Tiere sind schläfrig, halten den Kopf gesenkt, starke Reize werden kaum wahrgenommen. Die Beine schleifen über dem Erdboden, das Hinterteil schwankt und droht beim geringsten Anstoss zusammen zu brechen.

Die nervösen Erscheinungen sind etwas verschieden, je nachdem mehr das Gehirn oder das Rückenmark ergriffen ist. Im ersteren Falle herrschen die Erscheinungen einer Gehirnkongestion vor (Aufstützen des Kopfes auf die Krippe, schwerfällige, nicht koordinierte Bewegungen, Inappetenz, Stemmen des Kopfes gegen die Stallwand, hin und wieder Schwindelanfälle). Diese Anfälle gehen entweder in allgemeine Lähmung über oder heilen in 8—15 Tagen aus.

Die Affektion des Rückenmarkes zeigt sich in Paresen, zuweilen in kompleter Paraplegie des Hinterteiles. Diese treten aber nur ausnahmsweise auf, dagegen ist Schwäche im Hinterteil und Schwanken desselben sehr häufig.

Hämoglobinurie hat Williams (21) nach seinen Angaben nie bei der Piroplasmose des Pferdes gesehen, Axe sagt, dass der Harn stark gefärbt (wie Bernstein oder Rhizinusöl) sei. Theiler erwähnt Harn von brauner und roter Farbe; Perrucci hat in 8 Fällen Hämoglobinurie beobachtet, Guglielmi hat die Harnbeschaffenheit auch gesehen. Tatsache ist, dass dieses Symptom weder konstant noch häufig ist. In leichten Fällen hält die Harnveränderung 2—3 Tage an und verschwindet mit dem Aufhören des Fiebers. In schweren Fällen kann das Symptom noch mal auftreten, zu gleicher Zeit mit einem neuen Fieberanfall (Perrucci).

In den meisten Fällen hat der Harn die Farbe der Galle, aber nicht die des Hämoglobins. Beim Esel pflegt viel Harn von blasser Farbe abgesetzt zu werden, nur in einer sehr kleinen Zahl der Anfälle besteht Hämoglobinurie.

Der Appetit ist im allgemeinen herabgesetzt, aber nicht aufgehoben; die Fäzes sind hart.

Von verschiedenen Seiten sind auch seltene Komplikationen gesehen worden. So hat Perrucci in 4 Fällen 3 Tage nach Auftreten des Fiebers einen Herpes vesiculosus labialis beobachtet; auch Kowalewsky

berichtet davon. Axe (22) erwähnt eine hartnäckige Urticaria am Halse, Dale ein ausgebreitetes oder lokales Erythem, welches in den ersten 4—5 Tagen der Krankheit erschien und durch Blasenbildung längs der Wirbelsäule, an der Nase und unterhalb des Sprunggelenkes und der Vorderfusswurzel ausgezeichnet war. Oedeme und Anschwellungen der Gliedmassen berichten auch Roger, de Mocina, Theiler, Axe, solche am Präputinum Stirpe. Theiler (23) erwähnt als häufig bei jungen Tieren gleichzeitig Druse. Williams, Baruchello und Mori und Theiler berichten von Erkrankungen des Digestionstraktus (Kolik, Durchfall), die aber nicht zum konstanten Krankheitsbilde gehören.

Neben Gelbfärbung und Petechien der Lidbindehaut findet sich in manchen Fällen echte Konjunktivitis und Blepharitis.

Nasenbluten ist öfter berichtet worden.

Der Verlauf der Krankheit ist unregelmässig; er kann nur eine knappe Woche, aber auch länger als einen Monat dauern.

Die Prognose ist in der Regel günstig.

Die Mortalität beträgt etwa 5 Proz. Der Tod durch Piroplasmose erfolgt in den ersten 3—5 Krankheitstagen oder nach verschieden langer Zeit infolge der Komplikationen (Enteritis, Lähmung oder Lungenentzündung).

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bestehen in allgemeinem Ikterus. Das Blut ist dünnflüssig, missfärbig, grünlich, es ähnelt dem Serum.

Die Milz ist stets vergrössert, zuweilen so stark, dass sie bis in das Becken reicht. Theiler (24) gibt Gewichte von 8—13 Pfund (engl.) an. Ich selbst habe 4—10 kg festgestellt. Ihre Pulpa ist breiig, dunkel gefärbt, glänzend, geleeartig und quillt über die Schnittfläche hervor. Zuweilen ist ihre Konsistenz aber auch ziemlich hart.

Die Bauchlymphdrüsen sind vergrössert, mit Blutungen besetzt und mit Blut infiltriert.

Die Leber ist gelb, brüchig, gekörnt, vergrössert und blutreich; zuweilen besteht Muskatnussleber.

Die Schleimhaut des Magens ist zuweilen schieferfarben, ebenso wie der Darm, dann aber auch wieder entzündet, mit roten Flecken oder Streifen oder mit sternförmigen schwarzen Flecken besetzt. de Mocina (26) fand die Darmserosa schieferfarben. Der Herzbeutel enthält bernsteinfarbenes Serum oder solches von gelblichbrauner oder rubinroter Farbe. Dieser Befund wird namentlich von Russland her und bei der Piroplasmose des Esels berichtet. Der Herzmuskel ist blass, brüchig, schlaff, sepiafarben oder wie gekocht. Das Endokardium ist oft mit Ekchymosen besetzt. Die Lungen sind häufig ödematös und auf der Pleura bestehen Petechien.

Die Nieren sind meist vergrössert und blass; die Harnblase enthält zuweilen bräunlichen oder roten Harn.

Beim Esel besteht im zweiten Stadium der Erkrankung beträchtliche Anämie und Blässe der Gewebe und daneben finden sich enorme seröse Ergüsse in die Bauchhöhle. Das Fett im Sulcus coronarius des Herzens ist bernsteinfarben und gallertig. In den Gehirnventrikeln und im Zentralkanal des Rückenmarkes ist die Zerebrospinalflüssigkeit vermehrt und im Bereiche des Rücken- und Lendenmarkes findet sich ein gelatinöses Exsudat.

Die Diagnose der Piroplasmosis equina stützt sich auf ihre epizootischen, klinischen und pathologisch-anatomischen Eigenschaften und unterscheidet sich durch letztere von allen anderen Infektionskrankheiten des Pferdes.

Als Seuche tritt die Piroplasmose wesentlich stationär auf; sie erscheint mit der ersten Wäme und verschwindet mit den ersten Frösten. Fälle der Krankheit im Winter sind Ausnahmen und beruhen auf dem längeren Verweilen der Piroplasmen im Blut auch nach erfolgter Heilung.

Das Leiden ist nicht kontagiös, d. h. es wird nicht von Tier zu Tier oder durch direkte Berührung mit passiven Infektionsträgern übertragen. Es herrscht in gewissen Gegenden ständig.

Zu diesen Daten kommen als wertvolle diagnostische Merkmale: hohes Fieber, Gelbfärbung der Schleimhäute, besonders der Lidbindehaut, Petechien an der Palp. tertia, ev. Hämoglobinurie und Fehlen von Lokalisationen.

Für die Differentialdiagnose kommt folgendes in Betracht (27): Vom Milzbrand unterscheidet sich das Leiden durch den langsamen Verlauf, die Gelbfärbung der Schleimhäute, das Fehlen von Kolik. Ueberdies kommt der Milzbrand bei den Militärpferden in der Regel sporadisch vor, sehr selten seuchenhaft. Die Obduktion ergibt bei der Piroplasmose Ikterus, und dieser sowie die Beschaffenheit des Blutes, das ev. mikroskopisch und bakteriologisch wertvolle Anhaltspunkte ergibt, lassen den Milzbrand leicht trennen.

Der akute Rotz ist durch baldiges Erscheinen von spezifischen Veränderungen der Nasenschleimhaut gekennzeichnet.

Septische Druseformen sind von Hautausschlägen, Anschwellungen, Katarrhen und Eiterungen begleitet.

Beim Morbus maculosus, der stets sporadisch auftritt, sitzen die Petechien vornehmlich auf der Nasenschleimhaut, die Oedeme sind scharf abgesetzt, Ikterus fehlt.

Darmentzündungen verschiedensten Ursprunges haben selten so hohes Fieber, auch ist es wohl sehr selten, dass zu gleicher Zeit Tiere daran erkranken, die nicht denselben Ernährungs- und Stallverhältnissen unterworfen sind.

Bei der Lumbago besteht zwar auch Hämoglobinurie, dagegen sind ausserdem Parese bezw. Paraplegie der Hinterhand vorhanden und die Temperatur ist normal, höchstens wenig erhöht (28).

Die Brustseuche zeigt stets Lokalisationen an Pleura und Lunge.

Der Katarrh der oberen Luftwege ist durch Nasenausfluss, diffusen Charakter und durch mässiges Fieber gekennzeichnet.

Die Pferdestaupe tritt nicht stationär auf, sondern pflegt eine bei der Piroplasmose unbekannte Ausdehnung zu erreichen. Die Piroplasmose ergreift in einem Regiment nur wenige meist frisch eingeführte Pferde, während die Pferdestaupe fast den ganzen Bestand erfasst. Letztere ist gutartig und zeigt eine viel geringere Mortalität als die Piroplasmose. Bei der Pferdestaupe treten die Oedeme, die Blepharitis und die Enteritis in den Vordergrund, während diese Symptome der Piroplasmose fehlen. Der bei letzterer vorhandene Ikterus und Milztumor sind bei der Pferdestaupe nicht vorhanden. Das Inkubationsstadium der Pferdestaupe beträgt 5—7 Tage, das der Piroplasmose mehr. Das Fieber bei letzterem Leiden hat unregelmässigen Verlauf, kann weit über 6 Tage anhalten und zeigte häufige Exazerbationen, dagegen hat die Pferdestaupe regelmässigen Verlauf, der keine Exazerbationen zeigt und selten über 6 Tage anhält. Bei der Pferdestaupe besteht eine Hämoglobinurie, Ikterus fehlt in der Regel, desgleichen Petechien auf der Konjunktiva (31).

(Schluss folgt.)



Referate.

Klinische Notizen zur Piroplasmose des Hundes.

Von Tierarzt Naudin in Orléans.

(Revue générale de méd. vét. Decembre 1911, Nr. 215, S. 630.)

Die Piroplasmose bei Hunden, welche erst seit 1895 als eine pathologische Neuheit aufgetaucht ist, fängt an, in Frankreich immer mehr an Ausbreitung zu gewinnen, nachdem sie erstmals in diesem Lande 1901 signalisiert worden ist. Nunmehr begegnet sie den tierärztlichen Praktikern jedes Jahr in grösserer Anzahl und nimmt ihre Aufmerksamkeit stark in Anspruch, sie ist jetzt auch nach den vielseitiger gemachten Beobachtungen und Erfahrungen viel leichter zu diagnostizieren, als dies im Anfange der Fall gewesen ist.

In der Gegend von Orléans erscheint die Blutkrankheit, die mit der Staupe des Hundes in manche Parallele gezogen werden kann, seit neun Jahren, und ging, wie unschwer nachzuweisen war, von den Wald- und Jagdgründen der Sologne aus; sie breitete sich dann ziemlich rasch über die weitere Umgebung, besonders die Loire, aus, die zur Zeit in mehr oder weniger hohem Grade von den Parasiten infiziert erscheint. Aehnlich wie bei anderen Hämatozoonosen lässt sich auch hier die Beobachtung machen, dass die Fälle von Piroplasmosis canina stets am häufigsten zur Herbstzeit und im Beginne des Winters aufzutreten pflegen, ebenso aber auch nach einem langen und heissen Sommer, was wohl in Zusammenhang mit der Biologie des protistischen Parasiten zu bringen ist.

Was die Symptologie des noch ungenügend erforschten Leidens betrifft, konnte Naudin zahlreiche Beobachtungen machen, die in der Hauptsache mit denen der französischen Praktiker übereinstimmen, es kommen aber nicht unwesentliche Modifikationen des Krankheitsbildes vor. Von einer fieberhaften Bewegung beim Ausbruche konnte Verf. nicht eigentlich sprechen, nur ausnahmsweise liess sich eine Temperatursteigerung nachweisen und auch diese war immer nur von sehr kurzer Dauer. Häufiger besteht eine ziemlich starke Erhöhung der Atmungsfrequenz, ohne dass jedoch irgend eine Affektion der Brustorgane zu finden wäre, im Vordergrunde der Erscheinungen steht vielmehr und zwar konstant das Auftreten von Eiweiss im Harn, was mehrere Wochen andauern kann. Dabei kommt es, jedoch nicht regelmässig, zu einer Schwellung der Milz, die sich durch eine abnorme Empfindlichkeit im linken Hypochondrium zu erkennen gibt, indes meist erst nach wiederholter und tiefer Palpation.

Ebenso ist inkonstant die Hämoglobinurie, sie liess sich vom Verf. bis jetzt erst feststellen, wenn ikterische Erscheinungen intermittierten. Als Komplikation zu dem obigen Bilde gesellt sich hierzu eine ulzeröse Stomatitis, wobei es zu Gangrän der Zunge mit abscheulichem Geruch aus der Maulhöhle kommen kann, zum Glücke jedoch nicht häufig, denn die Krankheit nimmt dann stets ein tödliches Ende. Von Todesfällen wird in dem Artikel des Verf. sonst nirgends gesprochen.

Leicht ist die Diagnose bei guter Anamnese und wenn Hämoglobinämie besteht oder beim Patienten Zecken aufgefunden werden, sie sind aber häufig bereits von der Haut abgefallen. In Frankreich ist es die Varietät Dermacentor reticulatus (Holterbach). Im Anfange der Erkrankung und in dubio muss das Hauptgewicht auf die mikroskopische Untersuchung gelegt werden, zu einer richtigen Erkennung des Vorganges kann man aber auch ohne diese Analyse gelangen, wenn die drei pathognomonischen Symptome vorliegen: Blässe der Schleimhäute, Empfindlichkeit der Milzgegend und die nie fehlende Albuminurie. Charakteristisch ist auch ganz im Anfange die stark ausgeprägte Müdigkeit.

Was die Therapie der Piroplasmose betrifft, sind von den Praktikern beim ersten Bekanntwerden der Krankheit hauptsächlich die seitherigen Arsenikmittel und das Chinin ins Feld geführt worden, haben aber keineswegs befriedigt; Atoxyl oder Salvarsan scheinen noch nicht versucht worden zu sein. Bessere Erfolge bei Hunden erhielt man mit den besonders von Cadéac empfohlenen Jodjodkaliumlösungen, es müssen ihnen aber kleine Kalomelgaben beigefügt werden (0,01 zwei- bis dreimal im Tage). Besteht Gelbsucht, genügen schon die gewöhnlichen salinischen Solventien, die meisten Krankheitsfälle sind überhaupt mehr gutartiger Natur.

Ist wie meist auf genaue Behandlung Besserung eingetreten, ging bis jetzt Verf., einer symptomatischen Indikation folgend, auf die Alkalien über, von denen sich zur Säuberung des Blutes bald das Chlorkalzium als das am raschesten wirkende Mittel erwies, auch kommen dabei nie Komplikationen vor. Als eine solche ist besonders anzusehen, wenn bei der ersten Rotfärbung des Harnes Zylinder gefunden werden und die Lendenpartie eine starke Empfindlichkeit zeigt; dieser sekundären Nephritis wird durch das leicht resorbierbare, gut antiseptische und lösende Kalziumchlorid rasch Einhalt getan und verschwindet damit auch die Globinurie; das Mittel wird mehrere Tage lang in Dosen von etwa 3 g verabreicht. Folgt Anämie nach, leistet vornehmlich das Arsenicum ferratum gute Dienste. Das eigentlich nur empirisch angewendete Kalkpräparat scheint die Eigenschaft zu haben, den Blutkörperchen mehr Resistenzkraft gegen die Loslösung des Hämoglobines zu verleihen; es ist aber auch möglich, dass es zugleich eine Rolle spielt bei der Formation von Antikörpern, die beim Kampfe des Organismus gegen die Invasion des Parasiten in Tätigkeit zu treten haben; es ist kaum anzunehmen, dass bei der obigen Medikation nur ausnahmsweise so glückliche Ergebnisse erzielt worden sind.

(Von einer Serumbehandlung kann noch nicht die Rede sein, es sind aber serologische Untersuchungen im Gange. In Kapland und Deutschsüdwestafrika sowie jetzt auch in Deutschland, wo sich die neue Krankheit mehr und mehr verbreitet, ist das von Prof. Nutalls empfohlene Trypanblau seit 1910 stark in Aufschwung gekommen, scheint aber in Frankreich noch wenig Anklang gefunden zu haben. s. D. T. W. 1910, S. 398.) Vogel.

Durch Rindvieh eingeschleppte Surra und ihre Ausrottung.

Von J. R. Mohler und W. Thompson.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, No. 4, S. 381—382.)

Von 46 Bullen, 2 Kühen, 1 Färse und 2 Kälbern, sieben verschiedenen Zuchten des sogenannten Brahmanviehes angehörend, die im Juni 1906 eingeführt worden waren, wurde durch Blutinokulation an Kaninchen bei drei Tieren eine Infektion mit Trypanosoma evansi festgestellt. Die drei infizierten Tiere wurden getötet und das übrige Vieh gegen die herumschwärmenden blutsaugenden Fliegen und Mosquitos geschützt. Zur Vervollständigung des Schutzes wurde an der Süd- und Ostseite des Korrals steifes und giftiges Fliegenpapier ausgebreitet. Hierdurch wurden in kurzer Zeit alle Tabanus atratus gefangen oder getötet, ausserdem eine grosse Anzahl anderer Tabaniden und von den Moskiden, die Stomoxys calcitrans. Der grössere Teil der letzteren Art und einige T. lineola und T. costalis blieb jedoch zurück und es schien fast unmöglich, dieselben auf diese Weise auszurotten.

Infolge eines zweiten Impfversuches im Juli mussten sieben Tiere als infiziert angesehen und getötet werden. Um nun alle Arten von Fliegen auszurotten, wurde ein besonders konstruierter Fliegenprobestall, der individuelle Fliegenprobeboxen enthielt, errichtet. Denn es schien nach diesen zweiten Prüfung wahrscheinlich, dass nur die Tabaniden und davon allein Tabanus atratus für die Aus-

breitung verantwortlich zu machen sei, und daher durch die Ausrottung dieser Insekten auch die Krankheit verschwinden würde.

Im August mussten 11 weitere infizierte Tiere — also insgesamt 18 Stück — getötet werden. Weitere Impfversuche ergaben ein negatives Resultat und die übrigen 33 Tiere wurden bis zum 4. November 1906 in Quarantäne gehalten.

Ein Beitrag zur Bekämpfung der Rindertuberkulose.

Von Prof. Dr. M. Klimmer in Dresden.

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde 11. Bd. 6. Heft.)

Seine Ausführungen fasst Verfasser folgendermassen zusammen:

1. Die ständig fortschreitende und zur grössten Sorgnis Anlass gebende Verbreitung der Rindertuberkulose, die durch sie bedingten hohen Verluste, ihre Bedrohung der Schweinebestände und ihre Gefährdung der menschlichen Gesundheit, erfordern eine sofortige energische und geschlossene Bekämpfung der Rindertuberkulose.

2. Unter den zur Bekämpfung der Rindertuberkulose empfohlenen Methoden hat sich das durch hygienische Massnahmen unterstützte Impfverfahren mit Antiphymatol gut bewährt.

3. Das Antiphymatol ist für Rinder gänzlich unschädlich. Die Impfungen der Rinder mit Antiphymatol sind für Impftierarzt, Stallpersonal und Konsumenten von Fleisch und Milch der Impflinge absolut ungefährlich.

4. Das Antiphymatol gewährt gegenüber einer schweren künstlichen Infektion mit Rindertuberkelbazillen, welche nicht schutzgeimpfte Kontrollrinder in 4—7 Wochen gerade noch tötet, einen sehr beträchtlichen Schutz.

5. Von 71 schutzgeimpften Rindern wiesen nur zwei bei der bis zu vier Jahren nach der Impfung vorgenommenen Schlachtung geringfügige, den Wert als Schlachtware nicht beeinträchtigende tuberkulöse Veränderungen auf.

6. Von 74 vor der ersten Impfung auf Tuberkulin reagierenden, hierauf heilgeimpften Rindern waren bei der zwei Monate bis zwei Jahre nach der Impfung erfolgten Schlachtung 25 Stück frei von Tuberkulose, 10 Stück zeigten neben abgekapselten Herden auch frische und bei 39 tuberkulösen Rindern war der tuberkulöse Prozess zum Stillstand und zur ausgesprochenen Abkapselung (relativen Heilung) gekommen.

7. Zu Lebzeiten der heilgeimpften, tuberkulösen Tiere ist häufig ein Schwinden vorhandener klinischer Erscheinungen der Tuberkulose, eine Besserung des Nährzustandes und der Milcherträgnisse beobachtet worden.

Frohs.

Die Beziehungen der Tuberkulose des Geflügels zu der der Mammiferen.

Von De Jong.

(Revue générale 1911, No. 210, S. 278.)

Ueber das Verhältnis, in welchem die Tuberkulose des Geflügels zur Tuberkulose der übrigen Haustiere steht, sind neuerdings wieder verschiedene Versuche und Beobachtungen gemacht worden, die zum Teile neue Gesichtspunkte bieten; im allgemeinen kann jedenfalls gesagt werden, dass der Unterschied zwischen beiden Tuberkulosetypen kein so absoluter ist, als man lange Zeit anzunehmen geneigt war.

Der Verfasser, welcher zuerst der Frage näher nachgegangen ist, fand erst kürzlich wieder bei einem Kaninchen, das mit Tuberkulose des Typs Laennec behaftet war, einen Bazillus, den er weiter züchtete und welcher dann Kulturen ergab, deren Charaktere ganz dieselben waren, wie sie dem Bazillus der Mammiferen angehören. Ebenso berichtete Assistent Bang (Kopenhagen), er habe bei einem an spontaner Tuberkulose erkrankten Kaninchen einen aviären Bazillus isoliert, das Kaninchen muss daher unter die Tiere rangiert werden, welche für beide Bazillen zugänglich sind. Ausserdem isolisierte der Verf. auch bei angeborener Tuberkulose des Kalbes ein Stäbchen, welches, auf Meerschweinchen übertragen, alle Läsionen des Types Villemin erzeugte und dessen Kulturen durchaus das Bild der Geflügelbazillen an sich trugen, der Unterschied beider Mikroben ist daher nur ein geringer.

Interessant war auch eine Beobachtung von Weber und Bofinger, die bei einem Schwein aviäre Tuberkulose angetroffen hatten, ein Befund, der auch vom Verfasser bestätigt werden konnte. Berücksichtigt man diese Tatsachen näher, wird man notwendig zu der Ansicht gedrängt, dass die Tuberkulose des Geflügels de facto eine Gefahr für die Mammiferen in sich schliesst, und damit auch für den Menschen, es wäre daher angezeigt, auch das Hausgeflügel der Fleischbeschau zu unterziehen (Annales de l'Inst. Pasteur 1910, Novembre, S. 895.) Eine Gefahr für den Menschen muss auch aus dem Grund angenommen werden, weil, wie Darmagnac 1910 nachweisen konnte, dass umgekehrt die Tuberkulose des Menschen auch das Geflügel zu infizieren vermag (D. T. W. 1910, Seite 196).

Gestützt auf vorstehende Beobachtungen ging der Verfasser weiter, um zu untersuchen, ob die chronische hypertrophierende Darmentzündung der Rinder, die auch als eine pseudotuberkulöse bezeichnet wird, da sie durch einen säurefesten Bazillus erzeugt wird, der die grösste Aehnlichkeit mit den Koch'schen Stäbchen hat, überhaupt tuberkulöser Natur ist.

Schon Bang (und früher Johne und Frothingham) beschäftigte sich mit der Frage, als er Versuche unternahm, ob sich das Geflügeltuberkulin nicht vielleicht als ein diagnostisches Mittel bei der genannten Enteritis des Rindes gebrauchen lasse. Es zeigte sich dabei (siehe D. T. W. 1910, S. 117 und 1911 S. 54), dass gesunde Rinder auf das Geflügeltuberkulin nicht reagierten, wohl aber solche, welche schon enteritisch infiziert waren. Letzteres verhielt sich dabei, wie das Tuberkulin bei tuberkulösen Rindern, die Reaktion blieb aber zu häufig aus. Aus diesem Grund, und weil die von Bang mit Geflügelbazillen gefütterten Rinder stets in echte Tuberkulose verfielen, will er von der tuberkulösen Natur dieser chronischen Darmentzündung nichts wissen, umso weniger, als sich Hühner, die er mit enteritischem Materiale fütterte, sich überaus resistent verhielten.

Zu einem anderen anscheinend positiven Ergebnisse kam Schuurman, der Kaninchen reichlich Drüsen von enteritisch kranken Rindern aufnehmen liess, wodurch sie infiziert wurden. In den tuberkulös ergriffenen Organen der Versuchstiere konnte er einen aviären Bazillus isolieren. Dass bei den Kaninchen aus der hypertrophierenden Darmentzündung eine aviäre Tuberkulose hervorgerufen sei, muss Verf. entschieden bezweifeln, er glaubt vielmehr, Schuurmans Kaninchen seien allerdings von einem aviären Bazillen infiziert worden, derselbe sei jedoch schon in den Drüsen des enteritischen Rindes enthalten gewesen.

Um in der Sache ein eigenes Urteil zu gewinnen, unternahm De Jong zahlreiche Infektionsversuche, es schlugen aber alle Impfungen ausnahmslos fehl, auch die intravenösen und intraperitonealen.

Vogel.

Dunsickness.

Von F. A. Verney, Maseru.

(The journal of comp. Pathol. and Therap. 1911. Bd. 24, Nr. 3, S. 226—229.)

Unter Dunsickness versteht man eine Krankheit der Pferde in gewissen Teilen Natals. Das Wort selbst kommt aus dem Holländischen (dinzickte) und bedeutet etwa Wüstenkrankheit.

Die Krankheitssymptome charakterisieren sich durch taumelnden Gang und als erstes Zeichen immer häufiges Gähnen. Der Puls ist normal, ebenso die Temperatur. Die Konjunktiven sind meist leicht gerötet, die Maulschleimhaut ist bläulich gefärbt, die Zunge ist belegt und die Ausatmungsluft widerlich. Die Fäzesmassen sind gewöhnlich hart und mit Schleim bedeckt, der Appetit ist vermindert. Mit dem Fortschreiten der Krankheit wird der schwankende Gang ausgesprochener, der Kopf wird herabhängend gehalten und die Tiere sind nicht mehr fähig, still zu stehen, sondern laufen blindlings immer im Kreise herum.

Bei der Sektion ist der Magen in nahezu allen Fällen stark mit Futter vollgepfropft. Die Magenschleimhaut befindet sich in einem katarrhalischen Zustand und Erosionen von der Grösse eines Dreipennystückes sind nicht selten. Parasiten, wie Pferdebremsenlarven und die Spiroptera megastoma sind regelmässig vorhanden. Am typischsten ist die Leber, dieselbe gleicht in ihrem Aussehen einem Stücke dunklen Granits, ist sehr derb, vergrössert und schneidet sich wie eine Sehne. Mikroskopisch lässt sich hochgradige Zirrhose nachweisen. Der Inhalt des Darmkanales weist zahlreiche Exemplare von Strongylus armatus, Sklerostomum tetrakanthum und Oxyuris curvula auf. Das Perikardium ist mit einer strohfarbenen Flüssigkeit angefüllt und in den Gehirnkammern befindet sich etwa ein Teelöffel voll gelbliches Exsudat. Die Pia mater ist entzündlich verändert.

Die Behandlung mit den entsprechenden Mitteln war aussichtslos.

Was die Aetiologie dieses Leidens anbetrifft, so kommt die Krankheit nur im Frühjahr und Sommer bei Weidetieren vor und befällt selten junge Pferde. Die Untersuchungen des Verfassers hinsichtlich der Inokulation von Blut kranker Tiere auf gesunde oder in ähnlicher Weise die Uebertragung von Exsudatmengen von gestorbenen Pferden blieben resultatlos; ebenso hatten die mikroskopischen Prüfungen von Magen, Leber, Blut und Exsudatflüssigkeit kein Ergebnis.

Nach einer Beschreibung einer ähnlichen Krankheit in Neuseeland von Gilruth soll eine Pflanze (Senecio jacobaeus), wie Gilruth experimentell nachgewiesen hat, dort die Krankheitsursache abgeben. Verney hat nun die Wiesen in Maseru abgesucht und hier erhebliche Mengen von Senecio latifolius gefunden. Durch die Ergebnisse der Verfütterung dieser Pflanzen an gesunde Tiere will er zu dem Schlusse gelangen können, dass dieses Kreuzkraut die Ursache der Dunsickness bildet.

Technik der lumbalen Punktion bei Hunden.

Von M. Lépinay.

(Revue de Pathologie comparée. Novembre 1911. — Annales de médecine vétérinaire. Mars 1912, S. 156.)

Die Schattenseiten, welche die seither gebräuchlichen arzneilichen Einspritzungen im Gefolge hatten, veranlassten den Verfasser, die Nützlichkeit der vor einiger Zeit von Bier beim Menschen eingeführten Lumbalanästhesie auch bei Hunden zu erproben, nachdem dieses neue Operationsverfahren beim Pferd und Rinde schon gute Dienste geleistet hat (siehe D. T. W. 1910, Seite 615). Denselben grossen Aufschwung, den die Punktion in den Subarachnoidealraum der Lendengegend des Rückenmarkes beim Menschen genommen hat, wird sie allerdings bei den Haustieren schwerlich nehmen, sicher ist aber zu hoffen, dass nach den verhältnismässig noch wenigen Erfahrungen, die bis jetzt von den Tierärzten gemacht wurden, die neue Operation ausgezeichnete Dienste in der Hundepraxis leisten werde und zwar vornehmlich bei den meningealen und medullären Komplikationen der Staupe. Viele anfangs gefürchtete Schwierigkeiten sind jetzt weggefallen.

Technik. Bei Pferden kann, um kaudal von Rippenbogen situierte Krankheitszustände durch chirurgische Eingriffe schmerzlos zu beseitigen, die Lumbalanästhesie am besten zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Kreuzbeine vorgenommen werden, bei Rindern zwischen jedem Lendenwirbel. Bei Hunden lässt sich die Punktion und Injektion ohne jede Befürchtung ebenfalls im lumbosakralen Raum ausführen, mit einiger Präkaution aber auch in dem sechsten Zwischenwirbelraume der Lendenpartie. Bei Hunden der grösseren Rassen zieht man die letztgenannte Stelle aus dem Grunde vor, weil hier der Durchmesser des Rückenmarkkanales ziemlich gross und namentlich der Sack der dura mater weit genug ist, um die ganze Mündung der Bier'schen Nadel aufzunehmen. Bei kleinen Hunden bietet die Stelle am Kreuzbeine jetzt keine Schwierigkeiten mehr.

Als Instrumente werden nur notwendig zwei Spritzen, am besten von Glas, um die Beschaffenheit der Zerebrospinalflüssigkeit alsbald kennen zu lernen; die eine Spritze dient zur Aspiration dieses Liquors, die andere zur Injektion. Zum Einstechen in die Häute dienen zwei Nadeln oder zwei Trokare, deren Länge 6—7 cm und die Dicke 1 mm beträgt. Die Verbindung der Spritze mit der Nadel geschieht durch einen gut schliessenden Kautschukring.

Die Lagerung des Tieres zum Operieren ist die gewöhnliche, Hauptsache ist sichere Immobilisation in der gewählten Plazierung. Grosse oder wenig traktable Individuen bringt man am zweckmässigsten auf einer Tischplatte in die Seitenlage, kleinere Hunde werden auf das Hinterteil gesetzt, wobei ebenfalls der ganze Rücken frei liegt, man erreicht dabei zugleich den Vorteil, dass die Flüssigkeit auch ohne Aspiration ausfliesst.

Zur Ausführung der Punktion stellt sich der Operateur hinter das Tier und nimmt die Desinfektion der rasierten Haut vor. Will man in den sechsten Zwischenwirbelraum der Lendenpartie eindringen, merkt man sich die Erhabenheit des siebenten Lendenwirbels, markiert mit einem Finger der linken Hand die leichte Vertiefung über oder unter dem Wirbel und sticht hier mit dem Trokar senkrecht zur spinalen Längsachse ein, um direkt in dem Intervertebralraum anzukommen, die Hand fühlt dabei nur einen leichten Widerstand, den die Zwischenwirbelbänder leisten. Bei der Punktion des Raumes zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Kreuzbeine bildet den Anhaltspunkt der erste der drei kleinen Dornfortsätze des Sakrum und braucht man nur oberhalb desselben in die Tiefe zu stechen, was jedoch in sehr schiefer Richtung zu geschehen hat. An beiden Operationsstellen geht das Instrument bei grossen Hunden 4—5 cm, bei kleinen 2—3 cm in die Tiefe. Bei dicker zäher Haut tut man gut, sie vorher zu perforieren.

Die Menge des zu entleerenden Liquors richtet sich nach dem Alter und der Grösse des Tieres sowie nach der Art seiner Erkrankung, die Grenze von 10 ccm braucht nicht überschritten zu werden.

Soll eine arzneiliche Lösung in den Arachnoidealraum eingespritzt werden, zieht man eine entsprechende Quantität der Zerebrospinalflüssigkeit aus, mischt sie innerhalb der Spritze mit der Lösung und injiziert sie dann, was immer nur langsam zu geschehen hat.

Von üblen Zufällen kann vorkommen, dass bei sehr ungebärdigen Tieren die Nadel oder der Trokart abbricht, zuweilen folgen auch paretische Erscheinungen nach, wenn ein Rückenmarksnerv gestreift wurde.

Der Erfolg hängt, wie begreiflich, hauptsächlich von dem Grade der vorliegenden Erkrankung ab, die häufigste Indikation bilden Störungen des Gehirnes und

Rückenmarkes. Eine wesentliche Besserung konnte bis jetzt meist erzielt werden, sei es dadurch, dass die toxisch wirkende Flüssigkeit beseitigt wurde oder die eingeführten medikamentösen Mittel zu sicherer Wirkung gelangten. Ausserdem erreicht man den Vorteil, dass der abgelassene Liquor bei näherer Untersuchung ein vortreffliches Hilfsmittel zur Sicherung der Diagnose abgeben kann.

Vogel.

Ueber die durch verschluckte Fremdkörper erzeugten Krankheitszufälle bei Tauben.

Von Prof. Hébrant und Ass. Antoine, Brüssel.
(Annales de médecine vétérinaire. Février 1912.

Die Klinik des Hausgeflügels nimmt in neuerer Zeit ein erhöhtes Interesse für die Tierärzte in Anspruch, nachdem gewisse Gattungen desselben in grösserem Umfange sportmässig gezüchtet, bezw. einen ungleich höheren Handelswert erreicht haben, die Züchter daher in Erkrankungsfällen um so mehr bestrebt sind, das angelegte Kapital sich möglichst zu erhalten. Dies geschieht vornehmlich bei Tauben und besonders werden Brieftauben in verschiedenen Ländern in grossen früher nicht gekannten Massen gehalten, die Züchter wenden sich jetzt auch weniger an die Empiriker, es wird daher von Nutzen sein, die Tierärzte mit den Fortschritten der von ihnen wenig geübten aviatischen Medizin auf dem Laufenden zu erhalten.

Die Verf. besprechen hier ausschliesslich die Läsionen, wie sie durch die in der Nahrung enthaltenen Fremdkörper gesetzt werden, sie haben im Ganzen viel Aehnlichkeit mit jenen, welche so häufig in der Rinderpraxis zur Beobachtung kommen. Auch bei den Vögeln hängen die inneren Verletzungen ganz von den physikalischen Eigenschaften ab, die dem Fremdkörper zukommen, es kann sich aber bei dem mit so starkem Muskelmagen ausgestatteten Geflügel nur um solche handeln, welche scharfkantig sind oder spitze Enden haben, also stechen und schneiden können. Hauptsächlich gefährlich sind kleine Nägel oder spitze Drahtfragmente, die bei der hastigen Aufnahme der Körnernahrung, besonders wenn in Gruppen gefüttert wird, verschluckt werden.

Derartige heterogene Stoffe halten sich stets einige Zeit im Kropf auf und gelangen dann in den Drüsenmagen, ohne jedoch an diesen Orten besonders verletzend vorzugehen, sie vermischen sich mit dem stets anwesenden, namentlich aus Sand, Erde, Quarzkörnchen, Kiesel oder Steinchen bestehenden Inhalt und tragen zur Zerreibung des Körnerfutters bei. Erst wenn die Metallteile imstande sind, die starke hornige Innenwand des Magens anzugreifen, was meist in der Nähe des Darmanfanges zu geschehen pflegt, können sie durchstechen, um in die Bauchhöhle zu gelangen, wo sie sich alsbald mit reichlichem fibrinösen Exsudat umgeben und in kurzer Zeit eine leichte Adhärenz mit einer Darmschlinge eingehen. Bei der Palpation der Bauchwand fühlt man dann einen rundlichen, wenig elastischen Körper, der von dem Besitzer leicht für ein befruchtetes Ei gehalten wird, weil das Eierlegen eingestellt wurde; bei männlichen Tauben fällt diese Täuschung weg, die geronnene Ausschwitzung klebt hier häufig auch an der Bauchwand fest.

Diese ganze Passage des Fremdkörpers vollzieht sich nur allmählich, das Tier verliert aber mehr und mehr den Appetit, der Darm erlahmt, es tritt Obstipation und rasche Abmagerung ein, auch kommt es vor, dass kachektischer Tod die Folge ist, ehe noch der Fremdkörper den Muskelmagen völlig perforiert hat. Bei den Sektionen wurden seit mehreren Jahren ausser den Nägeln und Drahtfragmenten vielfach auch solche Metallteilchen aufgefunden, welche viereckige Stahlstiftchen darstellen, schneidende Ränder besitzen und an beiden Enden gespaltene Spitzen zeigen. Auffallend war, dass sie alle dieselben Dimensionen aufweisen, man weiss aber nicht, wozu sie dienen konnten und woher sie stammen, im Handel befinden sie sich nicht. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um die Borsten von Stahldrahtbürsten, mit welchen das vielfach aus dem Auslande bezogene Körnerfutter gereinigt wird, ehe es zur Versendung kommt.

Nach Feststellung der Diagnose bleibt wie begreiflich nur übrig, die Bauchhöhle zu eröffnen und die fibrinöse Masse herauszunehmen, welche das Corpus delicti enthält; die Bauchnaht heilt sehr gut. Wäre der Fremdkörper noch nicht völlig aus der dicken Magenwand hervorgetreten, wird er vollends samt seinem fibrinösen Ueberzug exstirpiert und die Magenwunde vernäht. In diesem Falle ist notwendig, das operierte Tier weiter zu überwachen, um zu sehen, ob sich nicht am Magen neue Exsudatgerinnsel einstellen; man darf sie nicht entfernen, es muss vielmehr das Tier weiter behandelt werden, was meist einige Wochen in Anspruch nimmt.

Vogel.

Beobachtungen und Untersuchungen über infektiöse Ostitis und Osteomyelitis beim Rind und Pferd.

Von Dr. Alfred Baumgartner, Kreistierarzt, Interlaken.
(Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIII. Bd., 3. Heft.)

Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Verf. zu folgenden Schlussätzen:

1. Es gibt beim Pferd und Rind eine sehr schmerzhafte Ostitis und Osteomyelitis, bedingt durch das Nekrosebakterium allein oder in Symbiose mit einem grampositiven Kokkus.
2. Dieselbe bedingt eine anhaltende Bewegungsstörung von dem meist ausgeprägten Charakter einer Stützungslähme, Vermehrung des Pulses, oft etwas Fieber bei verhältnismässig gut erhaltener Fresslust.
3. In einigen Fällen kommt es zur Abszessbildung.
4. Die Krankheit hat im Knochen einen ausgesprochen zerstörenden Charakter, ohne reaktive Osteophytenbildung. Daher ist niemals Knochenwucherung wahrzunehmen.
5. Der Verlauf ist meist ein schleichender, langandauernder.
6. Den Jodpräparaten kommt ein hervorragend heilender Einfluss zu.
7. Bis jetzt wurden diese Krankheitsfälle gelegentlich dem Rheumatismus beigezählt.

Frohs.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche im Deutschen Reiche.

1. Juli 15. Juni 1912.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Ostpreussen	1	Königsberg	2	2	2	2	4	4
	2	Gumbinnen	1	1	1	1	1	1
	3	Allenstein	1	1	1	1	1	1
Westpreussen	4	Danzig	2	2	2	3	7	8
	5	Marienwerder	2	3	3	4	5	5
	6	Berlin	—	—	—	—	—	—
Brandenburg	7	Potsdam	8	21	37	10	27	39
	8	Frankfurt	4	5	10	4	6	9
Pommern	9	Stettin	2	5	11	2	5	10
	10	Köslin	1	1	3	2	2	3
	11	Stralsund	1	1	1	1	1	1
Posen	12	Posen	3	4	5	4	5	5
	13	Bromberg	1	1	1	1	1	1

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungs-bezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	14	Breslau	2	3	3	4	5	7
Schlesien	15	Liegnitz	1	1	1	1	1	1
	16	Oppeln	—	—	—	—	—	—
	17	Magdeburg	7	9	19	7	10	27
Sachsen	18	Merseburg	6	11	18	6	15	27
	19	Erfurt	3	11	117	3	9	121
Schl.-Holstein	20	Schleswig	3	5	11	4	6	16
	21	Hannover	5	41	122	6	58	256
	22	Hildesheim	2	2	2	3	6	9
	23	Lüneburg	7	16	30	9	24	52
Hannover	24	Stade	4	10	13	7	17	35
	25	Osnabrück	4	6	12	6	12	23
	26	Aurich	—	—	—	—	—	—
Westfalen	27	Münster	6	16	69	6	20	84
	28	Minden	4	4	7	4	7	8
	29	Arnsberg	2	2	5	6	7	8
Hessen-Nassau	30	Cassel	6	8	44	4	8	13
	31	Wiesbaden	7	13	56	8	18	75
	32	Koblenz	2	3	5	1	1	3
Rheinprovinz	33	Düsseldorf	11	20	30	12	30	44
	34	Köln	1	1	3	7	15	17
	35	Trier	4	4	11	6	9	15
	36	Aachen	5	12	23	5	17	32
Hohenzollern	37	Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
	38	Oberbayern	12	20	31	12	25	34
	39	Niederbayern	2	2	2	1	1	1
	40	Pfalz	5	8	23	6	9	38
Bayern	41	Oberpfalz	3	3	25	3	3	6
	42	Oberfranken	2	3	7	2	2	2
	43	Mittelfranken	11	27	114	13	32	123
	44	Unterfranken	4	6	17	3	6	9
	45	Schwaben	8	26	50	9	28	47
	46	Bautzen	1	3	4	1	3	4
Sachsen	47	Dresden	2	4	4	2	6	6
	48	Leipzig	2	6	9	3	9	15
	49	Chemnitz	2	3	8	4	7	23
	50	Zwickau	2	2	2	1	1	1
	51	Neckarkreis	5	7	48	5	7	60
Württemberg	52	Schwarzwaldkrs.	2	2	12	3	3	21
	53	Jagstkreis	3	3	7	2	2	4
	54	Donaukreis	7	9	12	6	8	8
	55	Konstanz	—	—	—	1	1	1
Baden	56	Freiburg	2	2	18	2	2	11
	57	Karlsruhe	3	3	22	2	2	36
	58	Mannheim	—	—	—	—	—	—
	59	Starkenburg	3	5	17	2	3	6
Hessen	60	Oberhessen	4	7	47	4	9	45
	61	Rheinhessen	1	1	1	2	2	2
	62	Mecklbg.-Schw.	2	3	3	3	5	5
	63	Sachsen-Weimar	2	4	5	2	5	11
	64	Mecklbg.-Strelitz	1	1	1	—	—	—
	65	Oldenburg	7	21	75	7	24	113
Oldenburg	66	Lübeck	—	—	—	—	—	—
	67	Birkenfeld	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig	3	3	9	4	6	22
	69	Sachs.-Meiningen	1	1	1	1	2	2
	70	Sachs.-Altenburg	—	—	—	1	3	5
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg	—	—	—	1	1	1
	72	Gotha	—	—	—	—	—	—
	73	Anhalt	1	3	4	2	4	5
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	—	—	—	2	2	9
	75	„ -Rudolst.	1	3	4	2	4	14
	76	Waldeck	—	—	—	—	—	—
	77	Reuss ältere Linie	—	—	—	—	—	—
	78	Reuss jüng. Linie	—	—	—	—	—	—
	79	Schaumbg.-Lippe	—	—	—	—	—	—
	80	Lippe	2	9	30	3	13	34
	81	Lübeck	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen	2	6	12	2	7	23
	83	Hamburg	—	—	—	2	2	2
	84	Unterelsass	4	10	50	5	16	55
Elsass-Lothring.	85	Oberelsass	1	1	1	1	1	1
	86	Lothringen	2	3	4	5	8	16

Summe: 1. Juli 1912: 235 Kreise gegen 15. Juni 1912: 282 Kreise.
465 Gemeinden „ 634 Gemeinden.
1357 Gehöfte „ 1781 Gehöfte.

Geflügelcholera im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Aus: Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Die Seuche trat in 18 Staaten auf und in diesen in 72 Regierungs- usw. Bezirken, 358 Kreisen usw., 830 Gemeinden usw., 1582 Gehöften. Gefallen oder getötet sind 18028 Hühner, 21350 Gänse, 4293 Enten, 146 Tauben, 309 Stück anderes Geflügel, zusammen 44126 Stück Geflügel. Die höchsten Verlustziffern weisen nach die Regierungs- usw. Bezirke Potsdam (13870), Bromberg (4424), Neckarkreis (2502), Posen (2211), Frankfurt (2046), Oberbayern (1425); die Kreise Oberbarnim (6541), Niederbarnim (6374), Stuttgart-Stadt (1999), Stadtkreis Berlin (1242), Königsberg i. Nm. (958), Strelno (904), Wirsitz (893), Mogilno (844).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. In 136 Fällen ist die Seuche durch russisches, in fünf Fällen durch österreich-ungarisches, in drei Fällen durch italienisches, in je einem Falle durch niederländisches und französisches Geflügel ins Gebiet des Reiches eingeschleppt worden. In 28 Fällen ist die Geflügelcholera aus einem Bundesstaat in einen anderen verschleppt worden. Erkrankt oder infiziert war das Geflügel, als es in den Besitz des betr. Eigentümers kam, in mehreren hundert Fällen. Durch Wegwerfen der Eingeweide einer wegen Geflügelcholera notgeschlachteten Gans wurde die Seuche in Sachsen-Weimar und in Anhalt in je einem Falle verbreitet. In Elsass-Lothringen wurde die Seuche in zwei Fällen durch den Hausierhandel verschleppt, in Preussen in zwei Fällen infolge mangelhafter Desinfektion. Infolge Infektion durch den Geflügelkot aus einem Eisenbahnwagen, der aufs Feld gefahren und offen liegen gelassen worden war, brach in Bayern die Seuche in einer Gemeinde aus.

Ermittelung der Seuchenausbrüche. Durch den tierärztlichen Ueberwachungsdienst sind Seuchenausbrüche festgestellt 28mal auf dem Magerviehhof in Friedrichsfelde, bei der Kontrolle der Eisenbahnverladungen elfmal, in einer Abdeckerei einmal, bei einer polizeilich angeordneten Untersuchung aller durch die Seuche gefährdeten Tiere am Seuchenorte siebenmal im Kreise Greifenberg.

Inkubationsdauer. 24, 48 Stunden, 3 Tage.

R. Froehner.

Hühnerpest im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Aus: Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Die Hühnerpest wurde im Berichtsjahr in 12 Bundesstaaten gemeldet und in diesen in 40 Regierungs- usw. Bezirken, 58 Kreisen usw., 67 Gemeinden und 338 Gehöften. Gefallen oder getötet sind 4184 Hühner und 9 Stück anderes Geflügel. Die höchsten Verlustziffern sind berichtet aus den Regierungs- usw. Bezirken Neckarkreis (743), Danzig (386), Magdeburg (385), und den Kreisen usw. Leonberg (478), Dirschau (386), Osterburg (385).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. Aus Russland wurde die Hühnerpest fünfmal, aus Oesterreich-Ungarn siebenmal eingeschleppt. Im Inlande sind 12 Verschleppungen aus einem Bundesstaat in einen anderen gemeldet worden.

Ermittelung der Seuchenausbrüche. In Preussen ist die Seuche einmal bei der Kontrolle der Eisenbahnverladungen ermittelt worden. Durch die polizeilich angeordnete Untersuchung aller durch die Seuche gefährdeten Bestände wurde die Hühnerpest in 40 Fällen festgestellt.

R. Froehner.

Die Lungenseuche im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Bei Beginn des Berichtsjahres war das Reich frei von Lungenseuche; im 4. Vierteljahre trat sie in einem Gehöfte des Kreises Hildburghausen (Sachsen-Meiningen) auf und war am Jahresschlusse wieder erloschen. Es ist in dem Bestande von acht Rindern ein Tier erkrankt und gefallen. Ausserdem wurden aus seuchefreien Beständen zwei der Ansteckung verdächtige Rinder auf polizeiliche Anordnung getötet und bei der Sektion seuchefrei befunden. In Preussen wurden aus Anlass der Bekämpfung der Lungenseuche fünf und in Elsass-Lothringen zwei Rinder auf polizeiliche Anordnung getötet und frei von Lungenseuche befunden. Für diese sieben Rinder sind 1798,34 M. an Entschädigung (zum vollen Werte) gezahlt worden.

R. Froehner.

Nahrungsmittelkunde.

Ueber den Einfluss der Extraktivstoffe des Fleisches auf die Ausnützung der vegetabilischen Nahrung.

Von Dr. H. Wolff, Berlin.

(Zeitschrift für klinische Medizin, 74. Bd. 3. u. 4. Heft S. 303.)

Es ist das Verdienst von Pawlow, zuerst gezeigt zu haben, dass die Sekretion des Magensaftes zunächst auf psychischem Wege hervorgerufen wird, und dass, nachdem die Verdauung so ihren Beginn gefunden hat, im Laufe derselben Stoffe erzeugt werden, die direkt einen Reiz auf die Magendrüsen ausüben.

In letzter Zeit angestellte Versuche haben bezüglich der Vegetabilien nachgewiesen, dass auch diese Nahrungsmittel Stoffe enthalten, die möglicherweise durch direkte Erregung einer Magenabsonderung für die Verdauung der Gemüse wertvoll sind, dass aber diese Stoffe gerade bei der ersten Behandlung mit Wasser sich lösen und somit für die praktische Wirkung verloren gehen.

Von Albertoni und Rossi wurde dann weiter der Nachweis geführt, dass schon relativ geringe Mengen von Fleisch eine weitaus bessere Ausnutzung vegetabilischer Nahrung bewirken und ausserdem den Stoffwechsel so regulieren, dass eine Vermehrung des Körpergewichtes und der Muskelkraft eintritt. Aus dieser Arbeit geht jedoch nicht hervor, ob die in dem zugefügten Fleisch enthaltenen Eiweissquantitäten den angegebenen Erfolg bedingt haben oder ob die Extraktivstoffe des Fleisches dabei mit im Spiele waren. Der Autor prüfte diese Frage unter Verwendung von Hunden experimentell nach und gelangte dabei zu folgendem Resultate:

Bei der Zufügung von Fleischextrakt zu einer vegetabilischen Nahrung wurden die Kohlehydrate besser ausgenutzt, die Fettausscheidung durch den Kot dagegen erhöht, ohne dass diese Mehrausscheidung jemals den Wert der vergrösserten Kohlehydratzufuhr erreicht hätte. Der dadurch hervorgerufene Kalorienzuwachs betrug im schlechtesten Falle 1,6 Proz., im besten Falle 16,8 Proz., im Mittel 9,8 Proz. von derjenigen Menge, die ohne den Extraktzusatz nicht ausgenutzt wurde! Die Ausnutzung der vegetabilischen Proteine wurde bei Gegenwart grösserer Mengen, die ohne Extrakt unverwertet blieben, wesentlich gesteigert.

Da, wo das nicht geschah, wurde der Stickstoff der zugeführten Extraktstoffe zu einem hohen Grade genau wie Nahrungsprotein verwendet. In allen Fällen fand eine wesentliche Bilanzverbesserung des Stickstoffumsatzes statt.

Der Grad dieser Verbesserung scheint neben dem individuellen Einfluss eine Funktion der Extraktmenge und der zugeführten Nahrung zu sein. Eine Vermehrung der Extraktmenge verbessert nur bis zu einem gewissen Masse die Stickstoffbalanzierung. Wird dieses Mass (5 g Liebigs Extrakt pro die beim Hunde bei Erbsen-Reismehlnahrung) überschritten, so kann die erzielte Verbesserung zum Teil abgeschwächt werden. Kurz zusammengefasst würde das Resultat so lauten: Die Wirkung der Fleischextraktzugabe zu vegetabilischer Nahrung ist nicht nur die eines beliebigen Genussmittels, vielmehr trägt der Fleischextrakt auch da, wo die Nahrung ohnehin gerne genommen wird, zu einer besseren Ausnutzung und namentlich zu einer besseren Stickstoffbalanzierung bei.

Carl.

Ueber Streptokokken in der Milch und im Säuglingsstuhl.

Von Dr. med. R. Puppel, Königsberg.

[Aus dem hygienischen Institut der Universität.]

(Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten 70. Bd. 3. Heft, S. 449.)

Die Frage, ob die in der Milch vorkommenden Streptokokken dem Menschen gegenüber pathogen wirken können, ist bis jetzt noch wenig behandelt worden. Die von dem Autor nach dieser Richtung hin angestellten Versuche führten zu folgenden Resultaten:

1. Die in jeder Milch enthaltenen Streptokokken sind weder im Tierversuche noch im Fressversuche mit Leukozyten virulent und zeigen keine Hämolyse im Menschenblute wie die meisten pyogenen Streptokokken des Menschen. Dasselbe gilt im grossen und ganzen für die Streptokokken der chronischen Rindermastitis.

2. Streptokokken sind regelmässige Darmbewohner des Menschen und der Tiere und verhalten sich in allen Beziehungen sehr ähnlich wie die gewöhnlichen Milchstreptokokken, gleichviel, ob sie vom gesunden oder darmkranken Kinde stammen. Die Annahme, dass diese Streptokokken aus der Kuhmilch, insbesondere aus Mastitismilch herrühren, ist durch nichts bewiesen. Vielmehr könnte es, allerdings nur beim Tier, umgekehrt so liegen, dass die Streptokokken der Milch aus dem Darme stammen. Freilich sind auch die anderen Schleimhäute des Menschen und der Tiere regelmässig mit Streptokokken besetzt und Streptokokken vom Typus des Streptococcus lacticus so weit verteilt in der Aussenwelt, dass auch andere Quellen für die Milch- und Darmstreptokokken reichlich gegeben sind.

3. Eine pathogene Rolle der gewöhnlichen Milchstreptokokken ist nicht anzunehmen, aber auch die Bedeutung der eigentlichen Mastitisstreptokokken für die Entstehung von Darmkrankheiten ist sicher ausserordentlich überschätzt worden.

4. Ebenso scheint auch die Häufigkeit der Streptokokkenenteritiden sehr viel geringer zu sein, als die Escherichsche Schule es behauptet hat, und ihre Herkunft ist ganz zweifelhaft.

5. Selbstverständlich ist trotzdem, dass die Bekämpfung der Mastitis unter dem Rindvieh aus allgemein hygienischen, ebenso wie aus wirtschaftlichen Gründen zu erfolgen hat. Mastitismilch ist eben eine verdorbene Milch und als solche vom Genusse möglichst auszuschliessen.

Carl.

Untersuchungen über die Trichinenkrankheit und Versuche zur Bekämpfung derselben.

Von Dr. H. Raebiger.

(Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh. u. Hygiene d. Haustiere. 1911, Bd. 9, Seite 120.)

R. liess auf Anordnung der Regierung in einigen Orten der Umgebung von Posen Ratin auslegen, um Versuche über die Verbreitung der Trichinenkrankheit anstellen zu können. Es wurden auf 16 Gehöften 56 tote Ratten gefunden: von diesen enthielten 2—3,57 Proz. eingekapselte

Muskeltrichinen. Er untersuchte besonders den Kot infizierter Tiere, um über die Verbreitung der Trichinen Aufschluss zu schaffen. Durch seine Versuche stellte er fest, dass per os mit trichinenhaltigem Material infizierte Ratten bis zum 12. Tage nach der letzten Fütterung Trichinen mit dem Kot ausscheiden. Danach wurde Kot trichinöser Ratten an zwei etwa $2^1/_2$ Monat alte Ferkel verabreicht; er wurde täglich 2 Monate lang — mit dem Futter vermischt — von den Ferkeln verzehrt. Die beiden Tiere wurden 14 Tage nach der letzten Fütterung getötet und als hochgradig trichinös befunden. (Sie stammten aus einem Stall, in dem Fälle von Schweinetrichinose zuvor nicht festgestellt waren und in dem öfters die Ratten mit Ratin vernichtet wurden.)

Inbezug auf die Frage, ob Ratten von den Schweinen gefangen und gefressen werden, ist R. der Ansicht, dass dieses der Fall ist, wenn die Schweine auch wenig geschickte Rattenfänger sind.

Bezüglich des Verhaltens der eosinophilen Leukozyten im Blute, deren Vermehrung bei Darmtrichinose des Menschen als Differentialdiagnostikum gegenüber dem Typhus verwandt wird, hatten die Untersuchungen bei Ratten und Schweinen ein negatives Ergebnis; auch in der trichinenhaltigen Muskulatur fehlte ausgesprochene lokale Eosinophilie.

Hasenkamp.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztekammer für das Herzogtum Braunschweig.

Bei den Neuwahlen sind die bisherigen Mitglieder der Kammer, Tierarzt Zimmermann in Langelsheim und Tierarzt Zink in Blankenburg wiedergewählt worden. Für das ausgeschiedene Mitglied Tierarzt Schrader in Wendeburg ist Direktor Dr. Kramer in Braunschweig zum Mitglied und zu Stellvertretern der Genannten sind Tierärzte Traupe in Greene, Schröder in Stadtoldendorf und Franke in Braunschweig gewählt worden.

Abänderung der Ausführungsbestimmungen zum Reichs-Fleischbeschaugesetze.

Nach der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 21. Juni 1912 (Reichsanzeiger Nr. 152) hat der Bundesrat auf Grund der Bestimmungen im § 12 Abs. 2, Nr. 2, § 15 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichsgesetzbl. S. 547) beschlossen:

1. die Bekanntmachung vom 10. Juli 1902 (Reichsgesetzbl. S. 242) dahin zu ändern, dass in Nr. 4 hinter dem Worte „Fleische" eingefügt wird „(mit Ausnahme der Därme)", und
2. diese Aenderung unmittelbar mit ihrer Verkündung in Kraft zu setzen.

Diese neue Vorschrift ermöglicht nunmehr die bisher verbotene Einfuhr von Pferdedärmen aus dem Auslande, wozu nach übereinstimmenden Gutachten aus Handels- und Fleischerkreisen ein dringendes Bedürfnis vorliegt, dem sanitäre Gründe nicht entgegengestellt werden können.

Erster internationaler Kongress für vergleichende Pathologie in Paris.

Vom 17. bis 23. Oktober dieses Jahres tagt in Paris der erste internationale Kongress für vergleichende Pathologie, welcher von der Gesellschaft für vergleichende Pathologie in Paris einberufen wird.

Der Kongress wird sich mit allen Fragen, welche die Krankheiten der Menschen und Tiere betreffen, befassen. Ausserdem soll noch über die Krankheiten der Pflanzen beraten und eventuell festgestellt werden, ob zwischen diesen und den Krankheiten der tierischen Lebewesen ein Zusammmenhang besteht.

Der Präsident der Gesellschaft ladet in liebenswürdiger Weise die deutschen Tierärzte ein, recht zahlreich an dem Kongresse teilzunehmen.

Lorscheid.

„Zur Abwehr".

Das letzte Rundschreiben der Firma Gans-Frankfurt am Main veranlasste mich zu einer Gegenäusserung, bei der ich vorausschicke, dass ich gegenwärtig noch nicht Mitglied der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte bin.

Abgesehen von dem behaupteten Nutzen oder auch der Erfolglosigkeit mancher Serumpräparate dürfte es für jeden unbefangen Urteilenden eine nicht zu bestreitende Tatsache sein, dass das auch von der Firma Gans ausgeübte Verfahren, Impfstoffe mit Spritze etc. direkt an Laien zu liefern, wohl imstande ist, die tierärztliche Praxis einzuschränken und damit auch die Gesamtheit der Tierärzte zu schädigen. Wenn nun demgegenüber die Tierärzte im Kampf um ihre Existenz sich zu einem Wirtschaftsverbande zusammengeschlossen haben und damit anfangen, sich gegen Schädigungen ihres Erwerbes zu wehren, so muss einfach jeder denkende Tierarzt, möge er Praktiker sein oder nicht, ein solches Bestreben unterstützen.

Was nun den Streit zwischen der W. D. T. und der Firma Gans anbetrifft, so meine ich, dass derselbe von letzterer nicht in der Weise geführt wird, um ihr Sympathien der Tierärzte zu verschaffen, die bisher der W. D. T. noch nicht angehören. Es ist doch schliesslich für alle Tierärzte eine Beleidigung, wenn es in den vorliegenden Rundschreiben der Firma heisst: „Kann diese Voraussetzung — nämlich eine sachgemässe, gewissenhafte Ausführung der Impfungen — aber bei allen Tierärzten angenommen werden?

Viele Kollegen werden mit mir dieser Aeusserung eine Verdächtigung und einen versteckten Angriff gegen die Tierärzte an sich erblicken. Weshalb aber wird diese Verdächtigung ausgesprochen? Nach meiner Auffassung nur aus Geschäftsinteresse, d. h. die Firma will mit diesem Angriff „Propaganda für die von ihr auch bei der Rotlaufimpfung angestrebte Ausschaltung der Tierärzte machen. Einer solchen Kampfesweise und einem solchen Bestreben gegenüber sollten sich alle Tierärzte zur gemeinschaftlichen Abwehr zusammenfinden, indem sie den Schlussatz der Rundschrift in einem ganz anderen Sinne verstehen, als es der Firma Gans angenehm sein dürfte.

Tierarzt Mayer-Zerbst.

Personalien.

Exzellenz Geh. Obermedizinalrat Ehrlich wurde für seine Verdienste auf dem Gebiete der Veterinärmedizin zum Ehrenmitgliede der Tierärztlichen Hochschule zu Charkow ernannt.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med., med. vet. et iur. Löffler in Greifswald beging seinen 60. Geburtstag. Die Studentenschaft brachte dem allgemein beliebten Lehrer einen imposanten Fackelzug.

Geh. Ober-Reg. und Medizinal-Rat Dr. med. et med. vet. Dammann wird am 22. Juli sein 50jähriges Doktorjubiläum feiern. Seine Promotion erfolgte im Jahre 1862 an der Universität seiner Vaterstadt Greifswald.

Repetitor Dr. Dammhan †.

Der Repetitor der chirurgischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Dr. Dammhan, fiel vom Pferde und erlitt schwere Verletzungen, die den Tod herbeiführten. Der „D. T." wird über diesen Unfall geschrieben: Als Dr. Dammhan das Pferd bestiegen hatte und umherritt, muss ihm wahrscheinlich infolge der



herrschenden drückenden Schwüle schwindelig geworden sein, denn er fiel plötzlich vornüber vom Pferd und mit dem Kopfe so unglücklich auf das Steinpflaster, dass er in einer grossen Blutlache bewusstlos liegen blieb. Einige Wärter eilten auf den Schrei des Stürzenden sofort herbei. Der Gefallene schien sich zwar binnen kurzem zu erholen, da er sich sogar selbst bald nach dem Unfall die Treppe nach seiner innerhalb des Hochschulgebäudes belegenen Wohnung hinaufbegeben konnte. Auch weitere Hilfe und die Ueberführung in ein Krankenhaus lehnte Dr. Dammhan als unnötig ab. Da man aber wegen des schweren Falles sofort mit Recht grosse Besorgnis um das Leben des allgemein beliebten und geschätzten Mannes trug, so wurde die Ueberführung ins Krankenhaus dennoch schleunigst in die Wege geleitet. In der Königlichen Universitätsklinik haben sich dann auch die schweren Folgen des Sturzes bald gezeigt. Es wurde ein schwerer Schädelbruch festgestellt und schon eine knappe Stunde nach der Einlieferung starb Dr. Dammhan, der noch ein verhältnismässig junger Mann war und erst im 33. Lebensjahre stand. Der Unfall hat unter den Kollegen des Dahingeschiedenen und weiter im Kreise der Hochschule grosse Bestürzung und Trauer hervorgerufen, da der Verstorbene als ein äusserst tüchtiger Kliniker, vor allem auch seiner ausgezeichneten menschlichen Eigenschaften wegen, sich allgemeiner Hochschätzung erfreute.

Errichtung einer bayrischen veterinärpolizeilichen Anstalt.

Der Finanzausschuss der Abgeordnetenkammer hat für die Errichtung einer veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleissheim 450000 M. genehmigt.

Gezeichnete Aale!

Der Deutsche Fischerei-Verein hat eine grosse Anzahl von Aalen zur Erforschung ihrer Wanderbewegungen mit Marken versehen und in deutsche Gewässer aussetzen lassen. Die Marken bestehen aus Silberblech und sind mit dem Stiele durch die Haut des Aales neben der Ansatzstelle der Rückenflosse hindurchgezogen. Auf der Marke sind die Erkennungsbuchstaben DFV und eine Zahl angebracht. Ein jeder, der so gezeichnete Aale fängt, wird gebeten, Ort und Zeit des Fanges genau zu notieren, Länge und Gewicht des Fisches, wenn möglich, zu bestimmen und diese Angaben mit der Marke und dem Aale, diesen, wenn möglich, in ein mit Formalin getränktes Tuch gewickelt und in eine Pappschachtel gepackt, als Muster ohne Wert an das Fischereibiologische Laboratorium in Hamburg 5, Kirchenallee 47, einzusenden. Für jede derartige Meldung, wenn sie vollständig ist, zahlt der Deutsche Fischerei-Verein ausser den Porto- und Verpackungskosten 1 M.; für grössere Aale wird ausserdem der Marktwert vergütet. Für unvollständige Meldungen wird bei Einlieferung der Marke 0,75 M. bezahlt.

Bereitung künstlichen Kautschuks aus Fischen.

Der niederländische Staatsangehörige Dr. van der Heyden, der viele Jahre lang Universitätslehrer in Japan gewesen ist, hat ein Verfahren erfunden, um aus frischen Seefischen künstlichen Kautschuk herzustellen. Seine Erfindung ist in Oesterreich und Belgien patentiert und in den Niederlanden zum Patent angemeldet. Das Verfahren, dessen Einzelheiten naturgemäss geheim gehalten werden, besteht darin, Seefische mit etwa 15 bis 16 v. H. natürlichem Kautschuk zu vermengen, wodurch ein Stoff erzeugt werde, der ebenso biegsam und widerstandsfähig wie Kautschuk, jedoch viel billiger sei. Das Preisverhältnis stelle sich wie etwa 1,25 : 8. Ausserdem soll sich der künstliche Kautschuk in kürzerer Zeit vulkanisieren lassen und noch dazu den grossen Vorteil besitzen, durch Benzin und Hitze nicht angegriffen zu werden. Als Nebenprodukt soll aus dem Fischfleische noch Eiweiss gewonnen werden. Zur Verwertung dieses Verfahrens hat sich in den Niederlanden bereits eine Aktiengesellschaft gebildet, die in Ymuiden eine grosse Fabrik bauen lässt, deren eine Hälfte zur Verfertigung von Guano eingerichtet werden soll. Die Baukosten betragen rund 50000 Gulden, die nötigen Maschinen sind bereits bestellt.

Hundegebell als grober Unfug.

Der Rechtsanwalt Dr. R. in Dresden ist Besitzer eines Hundes, der vor einiger Zeit an der Staupe litt, und deshalb öfters des Nachts ins Freie geführt werden musste, wobei das Tier zuweilen bis zur Dauer von einer Viertelstunde laut gebellt und geheult und dadurch die Bewohner der Nachbarschaft in ihrer Ruhe gestört haben soll. R. ist wegen groben Unfuges (§ 360, Ziffer 11, des Str.-G.-B.) bestraft worden, weil er, obwohl er mit einem längeren Bellen seines Hundes rechnete, keine geeigneten Gegenmassregeln traf, und somit die Allgemeinheit belästigte. Der Rechtsanwalt legte gegen seine Verurteilung Revision ein; der Hund habe nur gebellt, wenn er abends in den Garten geführt worden sei, um seine Bedürfnisse zu befriedigen; er habe sich auch stets in Begleitung einer Person befunden, die ihn so schnell als möglich wieder ins Haus zurückgebracht habe. Wenn das Tier dabei gebellt habe, so könne darin kein ungebührliches Verhalten des Angeklagten erblickt werden. Die Ungebühr setzte die Absicht des Angeklagten und ein Hinausgehen des Tuns über die sachlichen Grenzen voraus. Beides sei nicht festgestellt. Der Hund sei in den Hof geführt worden, um eine Verschmutzung der Wohnung zu verhüten. Das Bellen entspreche der Wachsamkeit des Hundes. Das Oberlandesgericht verwarf das Rechtsmittel, weil es nur gegen tatsächliche Feststellungen ankämpfe, an denen das Revisionsgericht gebunden sei. Danach stehe aber fest, dass das vom Angeklagten geduldete Bellen des Hundes ungebührlich gewesen ist, dass also ungebührlicherweise ruhestörender Lärm verübt wurde. Der Angeklagte habe auch vorsätzlich gehandelt, eine Absicht sei nicht erforderlich.

(Dresdener Nachrichten.)

Haftpflicht beim Schlachten eines milzbrandigen Bullen.

Eine für Fleischer, Tierärzte und Viehhalter interessante Angelegenheit hinsichtlich der Haftpflicht beim Schlachten eines milzbrandigen Bullen beschäftigte die Haftpflichtgenossenschaft sächsischer Landwirte. Bei einem Gutsbesitzer in der Nähe Dresdens erkrankte plötzlich ein Bulle. Der Tierarzt kam abends 11 Uhr und ordinierte. Am andern Morgen musste das Tier durch den Hausschlächter abgestochen werden. Er vermutete sofort Milzbrand, weil Blut aus dem After usw. kam, wusch sich deshalb sorgfältig die Hände und desinfizierte sie. Früh 11 Uhr kam der Tierarzt wieder und ordnete Oeffnung der Bauchhöhle an und konstatierte Milzbrand. Trotzdem sich der Fleischer sofort gewaschen und desinfiziert hatte, bekam er Schmerzen an der Hand und musste auf Anordnung des Arztes in die Dresdener Diakonissenanstalt, wo er erst nach vierzehn Tagen wieder als gesund entlassen werden konnte. Der Fleischer, der den Unfall als landwirtschaftlichen Unfall betrachtete, erhob Schadenersatzansprüche gegen den Viehhalter, wurde aber von der Haftpflichtgenossenschaft sächsischer Landwirte, der der Viehhalter als Mitglied angehört, abgewiesen. Es könne keine Rede davon sein, dass der Viehhalter haftpflichtig gemacht werde, dies wäre nur zulässig, wenn ihn ein Verschulden träfe. Ein solches sei nicht nachzuweisen. Denn zuerst habe er selbst nicht gewusst, das Milzbrand vorliege und der Fleischer sei beim

Schlachten nicht verletzt worden. Später habe der Tierarzt alle Anordnungen getroffen. Aber auch ihn treffe keine Haftpflicht. Ihm lag die Sorge ob, nachzuforschen, ob wirklich Milzbrand vorliege. Dazu brauche er den Beistand des Fleischers. Ein Verschulden hätte ihn allerdings getroffen, wenn er diesen nicht auf die Gefahren des Milzbrandes aufmerksam gemacht hätte. Das brauchte er aber nicht, denn der Fleischer vermutete ja selbst Milzbrand und kannte die Gefahren. Mit Recht lehnte nach alledem die Haftpflichtgenossenschaft ab, Ersatz zu leisten bezw. anzuerkennen, dass der Viehhalter dem Fleischer ersatzpflichtig sei. Da auch der Tierarzt nicht verantwortlich gemacht werden könne, so bleibe dem Fleischer nur übrig, sich an die Fleischereiberufsgenossenschaft wegen des Unfalles zu wenden. Die Landwirtschaftliche Unfallberufsgenossenschaft komme nicht in Frage, denn ein „landwirtschaftlicher" Unfall liege nicht vor, vielmehr habe ihn der Verletzte in Ausübung seines Berufes als Fleischer erlitten.

(Oberlausitzer Zeitung.)

Die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

An der Ostfront der Halle „Ansiedlung und Wohnung" befindet sich ein Raum, der die Gruppe „Bestattungswesen" aufnimmt. Das Bestattungswesen wird hier freilich nicht im Zusammenhange gezeigt, sondern man muss schon die ganze Ausstellung durchwandern, um die einzelnen Darstellungen in den verschiedensten Räumen zu suchen.

Es gibt wohl kein anderes Gebiet der Hygiene, auf dem sich die grosse Masse der Menschen so sehr dem Fortschritt entgegenstellt, wie das der Leichenbestattung. Wie viele Seuchen, verheerende Krankheiten durch die unhygienische Erdbestattung bereits hervorgerufen worden sein mögen, darüber lassen sich zwar keine Angaben machen. Aber festgestellt ist in vielen Fällen worden, dass durch Friedhöfe eine Verseuchung des Grundwassers vor sich gegangen ist und auch auf andere Art Krankheiten durch ungenügende Bestattung der Leichen erzeugt worden sind. Jedenfalls aber besteht vielfach die Gefahr, dass dies geschehen kann. In Städten, wo gute Wasserleitungen und Kanalisationen vorhanden sind, auch bei der Anlage der Friedhöfe und bei der Bestattung einigermassen nach hygienischen Grundsätzen verfahren wird, mag diese Gefahr nur sehr gering sein. Aber in den Dörfern herrschen noch die primitivsten Zustände. Und ganz allgemein wird bei der Bestattung heute noch den aus ältesten Zeiten überlieferten Anschauungen und Gebräuchen mehr Rechnung getragen als den Anforderungen der Hygiene.

Die Internationale Hygiene-Ausstellung gibt uns ein kleines Bild davon, wie gering der hygienische Fortschritt auf dem Gebiete des Bestattungswesens ist, wie wenig sich hier im Laufe der Jahrhunderte und Jahrtausende geändert hat, ja, dass vom Standpunkte der Hygiene vielfach ein Rückschritt stattgefunden hat.

Die älteste Form der Bestattung ist zweifellos die Erdbestattung, was schon dadurch zur Selbstverständlichkeit wird, dass die Gewinnung des Feuers den Menschen erst auf einer gewissen Stufe der Entwicklung bekannt geworden ist. Im Raum 20 der Historischen Abteilung wird das etruskische Grubengrab gezeigt: ein einfaches Loch, in das der Körper hineingelegt und zugedeckt wurde. So mag die erste Form der Bestattung ausgesehen haben. Die grossen Gruben mit Steinen bedeckt sind sicher erst viel später entstanden, als sich bereits Volksstämme mit hervorragenden Führern herausgebildet hatten, denen die grösseren Gräber gewidmet waren. Und die ebenfalls im Raum 20 zu sehenden „Hockergräber" setzen bereits eine relativ hohe Kulturstufe voraus. Sie bilden die vorgriechische Bestattungsart, und die aufgefundenen Gräber stammen aus der Zeit 2000 bis 1500 vor unserer Zeitrechnung. Religiöse Motive liegen dieser Begräbnisart bereits zugrunde. Die Haltung des Toten ist die Nachahmung des Schlafes. Andere Forscher glauben, sie stellt die Haltung des Embryos dar: der Tote soll so der Erde wiedergegeben werden, wie er gekommen ist. Aber dass der Tote unter oder neben der Hütte beerdigt wurde, ist auf den Ahnen- oder Seelenkult zurückzuführen.

Das alte ägyptische, griechische, vorderasiatische, phönizische, römische und auch das christliche Erdbestattungswesen waren und sind nur Weiterentwicklungen der primitiven Beerdigung unter der Hütte und des Ahnen- bezw. des Seelenkultes. Je zahlreicher die Verstorbenen einer Familie oder beisammenlebender Sippe wurden, desto mehr wuchs die Unmöglichkeit, sie unter der eigenen Hütte zu beerdigen. Deshalb wurden den Verstorbenen eigene Wohnstätten errichtet, in Felsengrüften, Pyramiden, Katakomben, Palästen oder Friedhöfen.

Das sind einige Daten aus der Geschichte der Erdbestattung, an der heute noch viele Menschen aus religiösen Motiven oder alter Gewohnheit festhalten, und die, wie in der Ausstellung zu sehen ist, sich so wenig geändert hat. In der Halle Ansiedlung und Wohnung wird das moderne Bestattungswesen gezeigt. Die Städte haben gute Einrichtungen zum Abholen und zum Transporte (Pferdefuhrwerk, Kraftwagen und Strassenbahn) der Leichen.

Die Leichenhallen sind mit Beleuchtungs-, Heiz-, Lüftungs- und Kühlanlagen versehen. Man hat Leichenversenkapparate, Verbrennungsöfen für Friedhofsabfälle usw. Aber alles das kann die Erdbestattung nicht hygienisch einwandfrei machen. In grossen Städten, wo jährlich 10000 oder 60000 und mehr Menschen sterben, ist es gar nicht möglich, die Erdbestattung aufrecht zu erhalten. In einigen Städten werden die Leichen schon nach fünf Jahren wieder ausgegraben, um anderen Platz zu machen. Mit der Religion oder Pietät lässt sich die Erdbestattung also doch heute gar nicht mehr rechtfertigen. Und mit der modernen Hygiene lässt sie sich doch aber erst recht nicht vereinbaren. —

Auch die Feuerbestattung ist uralt und auch ihr liegen religiöse Motive zugrunde. Der alte indische Sonnengott Agni war nicht nur die Sonne, sondern auch das Feuer auf dem Herd und das des Scheiterhaufens. Er war aber auch weder das eine noch das andere, sondern vielmehr die Kraft oder das Agens, der die Bewegungen des Feuers — wo es sich zeigte, auf der Sonne oder auf Erden — erzeugte: er war das grosse „Urfeuer", aus dem alles Leben hervorging und in das alles Leben zurückgehen musste. Die Verbrennung war also ein Aufgehen in Agni, in Gott.

Die Religion gab die Begründung zur Feuerbestattung und erhob sie zum Gebot. Aber sehr wahrscheinlich waren es hygienische Gründe, die sie zuerst veranlasst haben. Verheerende Seuchen kannten die ältesten Völker nicht. Von Indien kam die Feuerbestattung nach Griechenland, mit den Ariern war sie auch nach Deutschland gezogen.

Auf der Hygiene-Ausstellung sind im Urnenhaine des Heimatwinkels altgermanische Urnengräber zu sehen, die in Stetsch bei Dresden ausgegraben worden sind, und jedenfalls von den Hermunduren stammen, die 400 Jahre vor unserer Zeitrechnung in Sachsen gelebt haben sollen. Der schöne Urnenhain zeigt auch, worauf ich bereits hingewiesen habe, dass mit der Feuerbestattung viel wirkungsvollere Friedhöfe geschaffen werden können, als mit der Erdbestattung. Denn die Waldfriedhöfe, wie sie jetzt in einigen Städten entstehen, sind als allgemeine und dauernde Einrichtung nur durchführbar als Urnenhaine. Hier finden keine Ausgrabungen von Leichen statt, werden überhaupt keine Gräber errichtet, die Wurzeln der Stämme und die Anlagen im allgemeinen also nicht zerstört.

In dem von dem Dresdner Feuerbestattungsverein „Urne" errichteten Kolumbarium ist die Ausstellung über

die moderne Feuerbestattung untergebracht. Wir sehen hier zahlreiche Abbildungen und Modelle von Krematorien, deren es in wenigen Jahren nun wohl in allen Städten geben dürfte. Das erste europäische Krematorium wurde im Jahre 1876 in Mailand errichtet. Zwei Jahre später erhielt auch Deutschland sein erstes Krematorium in Gotha, dem dann bis heute noch weitere 25 folgten. England besitzt heute 13 Krematorien, Frankreich 4, Italien 33, Schweiz 7, Schweden und Norwegen je 2 und Dänemark hat 1 Krematorium. Nur in den beiden deutschen Staaten Preussen und Bayern, ferner in Russland, Oesterreich, Ungarn, Belgien, Holland und in der Türkei ist die Leichenverbrennung bis heute noch nicht erlaubt. In Deutschland fand im Jahre 1878 die erste Einäscherung statt, aber auch im Jahre 1900 nur erst 6074. Bis Ende des Jahres 1907 waren 13614 Leichen durch Feuer bestattet worden, davon allein 4584 in Gotha, 1741 in Heidelberg, in Bremen von 1906 bis 1907 nur 56 usw. Die Feuerbestattung ist also noch sehr wenig entwickelt in Deutschland. Aber man darf erwarten, dass sie nun einen starken Aufschwung nehmen wird. Die Bestattungsart ist bei der Feuerbestattung, wie in der Ausstellung zu sehen ist, viel stimmungsvoller als bei der Erdbestattung. In einer kirchenähnlichen Halle steht der Sarg. Davor sitzen die Leidtragenden. Unter Orgelklang und Gesang versinkt der Tote auf einer mechanischen Vorrichtung in die Tiefe. Die Oeffnung schliesst sich wieder von selbst. Auch der religiös gestimmte Leidtragende wird diese Bestattungsart mit der Zeit schon der Erdbestattung vorziehen. Der moderne Mensch sollte sich aber nicht länger der Einsicht verschliessen, dass die Feuerbestattung vom hygienischen Standpunkt aus zur dringenden Notwendigkeit wird.

Nach Betrachtung der Gruppe „Bestattungswesen" verlassen wir die Halle für Ansiedelung und Wohnung durch den Vorsaal, überschreiten die Johann-Georgen-Allee und gelangen am Abbessinischen Dorfe vorbei zu der Halle „Kleidung, Körperpflege, Spiel und Sport", in der sich gleich am Eingange die Sondergruppe „Rassenhygiene" befindet.

Die Ausstellung der Gruppe „Rassenhygiene" ist der erste Versuch, die Tatsachen der Fortpflanzung, Vererbung und Rassenhygiene in allgemeinverständlicher Zusammenfassung auf einer Hygiene-Ausstellung vorzuführen. Sie hat den Zweck, die allgemeine Aufmerksamkeit auf die ungeheure Bedeutung der Vererbung für Gedeihen und Verfall der Völker hinzulenken und zu zeigen, dass die angeborene Konstitution, wenn stark, der Ungunst der äusseren Verhältnisse trotzt, wenn schwach, auch unter der sorgfältigsten Pflege versagt. Die Notwendigkeit einer vernünftigen Zuchtwahl und der Rassenhygiene, d. h. der Hygiene der lebendigen Vererbungssubstanz, des Keimplasmas, soll den weitesten Kreisen zum Bewusstsein gebracht werden. Es ist natürlich ausgeschlossen, in einer Besprechung dem Gesamtstoffe gerecht zu werden; schon deshalb, weil die räumlich kondensierte Darstellung in Kurven und Tabellen sich einer noch konziseren Wiedergabe in Worten entzieht. Aber an Beispielen und in Gestalt eines allgemeinen Ueberblickes über den Inhalt lässt sich davon ein flüchtiges Bild entwerfen, das vielleicht genügt, um zu einem eingehenden Studium der Dinge und nachdenklicher Betrachtung der Gedanken anzuregen. Darin liegt ja der Hauptwert der Ausstellung, dass sie die der Rassenhygiene zugrunde liegenden Momente in weiteren Kreisen bekannt macht und zu deren selbstständiger Verfolgung den Anstoss gibt, da ja die Darstellung bei aller Reichhaltigkeit den Stoff nicht erschöpfen kann.

Da die Grundlage zu der rassenbiologischen Betrachtung die Tatsache der Vererbung ist und deren Verständnis die Kenntnis der Gesetze der Fortpflanzung voraussetzt, behandelt das erste Kapitel der Ausstellung dieses Thema. Mit Hilfe von Tafeln und Tabellen und einer Anzahl Naturobjekten werden zuerst die Grundtatsachen der ungeschlechtlichen und der geschlechtlichen Fortpflanzung klargelegt. Insbesondere finden die Vorgänge bei der Samen- und Eireife eingehende Behandlung, da sie das Verständnis für viele Tatsachen der Vererbung eröffnen. Diese Dinge sind uns natürlich bekannt, und wir wollen uns dabei nicht aufhalten. Die folgenden Kapitel haben die Ueberschriften: Variabilität, Selektion und Mutation, Vererbung erworbener Eigenschaften, Gesetzmässigkeit der Vererbung, Mendeln; Vererbung beim Menschen; Degeneration; Rassenhygiene; Neomalthusianismus. In dem zweiten Kapitel schon finden wir Dinge, von denen man zwar oft gehört hat, die uns aber gemeinhin doch nicht so deutlich vor Augen stehen.

Kein Individuum gleicht trotz der weitgehenden Aehnlichkeit völlig dem anderen, auch nicht im engsten Verwandtschaftskreis und unter scheinbar gleicher Lebenslage; die Organismen variieren. Auch die gleichnamigen Teile desselben Individuums variieren, bezw. Gestalt und Grösse. Diese Variationen sind sehr verschiedener Art, zum Teile qualitative (z. B. verschiedene Augenfarbe) oder quantitative (z. B. verschiedene Körperlänge, Körpergewicht usw.) Auch die quantitativen Unterschiede sind verschiedenartig. In gewissen Fällen lassen sich die Unterschiede in ganzen Zahlen ausdrücken (z. B. Zahl der Zähne); man spricht dann von Ganzvarianten. In anderen Fällen sind die Unterschiede gleitend und durch alle möglichen Zahlen ausdrückbar (z. B. Körperlänge); man spricht dann von Gradvarianten oder Klassenvarianten, da man sie willkürlich klassifizieren muss, um sie in Gruppen bringen zu können. Es ist das Verdienst von Quételet, zuerst die Häufigkeit des Auftreten der einzelnen Variations-Ziffern oder -Grade in einer Bevölkerungsstatistik untersucht zu haben. Er fand dabei ausserordentlich auffallende Regelmässigkeiten. Eine Tafel demonstriert die Kurve der fluktuierenden Variation, wie sie Quételet ermittelt hat.

Die folgenden Tafeln erläutern die Versuche, die man gemacht hat, um ein Mass für die Grösse der Variation zu finden. Galton hat zu diesem Behufe die Zahl der Varianten von Klasse zu Klasse, beginnend bei der untersten, summiert; man gelangt so zu Grenzen, die von einem Viertel der untersuchten Varianten nicht überschritten werden. Den Raum zwischen dem ersten und dem dritten Viertel, der die Hälfte der Varianten in sich schliesst, nennt Galton den „Hälftespielraum" und dessen Hälfte das „Quartil", in dem also ein Mass gegeben war. Exakter erlaubt jedoch die Berechnung der Streuung und des sich daraus ergebenden Variationskoeffizienten, die Grösse der Variation zu bestimmen; diese Begriffe werden an Kurven dargelegt und die Berechnung kurz skizziert. Daran schliesst sich eine Darstellung der von Pearson eingeführten Korrelationsberechnung.

Der Versuch war naheliegend, durch statistische Untersuchungen festzustellen, ob die quantitative Variation der Individuen in einer Population von annähernd gleicher Abstammung und unter annähernd gleichen Lebensbedingungen vererblich ist oder nicht. Solche Erhebungen sind namentlich von Galton und seiner Schule gemacht worden. Es ergab sich dabei in der Tat, dass die Kinder den Eltern in erheblichem Masse nachgeraten, wenn auch die Nachkommen im Mittelstabe weniger weit von dem Mittel der ganzen Population abweichen als die Eltern. Galton hat dies als „Rückschlagsgesetz" bezeichnet. Dieses Galtonsche Rückschlagsgesetz bezw. die Selektion in Populationen wird durch eine Tafel erläutert. Aus dieser Tafel geht hervor, dass Galton die Vererbung quantitativer Variationen für den Menschen so formuliert, dass die Nachkommen die elterliche Abweichung vom Typus zu Zweidrittel erben. Wenn dies richtig wäre,

müsste es möglich sein, lediglich durch Selektion neue Rassen und Arten zu erzeugen. Dies ist aber nicht der Fall. Durch die Versuche von Johannsen an Bohnen und vieler anderer, z. B. von Fruhwirth an Getreide, wurde einwandfrei der wichtige Satz bewiesen, wie die ausgestellten Tafeln zeigen, „dass die Selektion nichts neues in die Sippschaft hinein bringen kann, sondern nur jene Anlagen zu trennen vermag, die schon vor der Selektion vorhanden waren“. Für die Praxis der Zuchtwahl würde dies allerdings ein beengendes Hindernis bilden. Infolgedessen ist es begreiflich, dass die Forschung nach der Entstehung der Arten und die Züchtungskunde jetzt um so grössere Aufmerksamkeit der „Mutation“ zuwenden. Sprungvariation oder Mutation heisst nach de Vries bekanntlich das plötzliche Auftreten einer neuen Eigenschaft oder die plötzliche Veränderung des ganzen Habitus eines Organismus mit der Fähigkeit, die Neuerwerbung sofort weiter zu vererben. Als Beispiele für die Mutation werden die Versuche von de Vries in einer Population von Oenothera Lamarckiana und die von R. Müller-Tetschen beobachteten Fälle von Vierhörnigkeit bei Ziegen angeführt.

Das dritte Kapitel behandelt das viel umstrittene Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften, das gerade für die praktische Tierzucht und die Pathologie von besonderer Bedeutung ist. Die Lehren, die sich hier einander gegenüber stehen, brauchen nicht erst besprochen zu werden, sind sie doch jedem geläufig. Die experimentelle Forschung der letzten Jahre hat nun Ergebnisse zutage gefördert, die das Dogma von der Unvererbbarkeit solcher Eigenschaften und von der Konstanz des Keimplasmas zu erschüttern geeignet sind. Schon die Versuche von Guthrie (Tafel: Einfluss des Soma auf die Keimzellen.) hatten ergeben, dass eine Beeinflussung des Keimplasmas durch den elterlichen Organismus statthaben müsse. Guthrie stellte zunächst an je einer schwarzen und weissen Hühnerrasse durch fortgesetzte Zucht fest, dass sie in Bezug auf Farbe völlig reinrassig waren. Hierauf wurden bei ganz jungen weissen und schwarzen Hennen die Eierstöcke vertauscht. Nach Eintritt der Geschlechtsreife wurde das schwarze Huhn mit dem „weissen“ Eierstocke durch einen weissen Hahn befruchtet; ein Teil der Kücken fiel reinweiss aus, aber zahlreiche Kücken hatten schwarze Flecken. Entsprechend lieferte die Kreuzung des schwarzen Hahnes mit der weissen Henne mit „schwarzem“ Eierstock ebenfalls weisse Kücken mit schwarzen Flecken (!).

Grosse Berühmtheit haben mit Recht die Versuche von Standfuss und von Fischer über die Wirkung von Kälte auf Schmetterlingspuppen erlangt. Aus Puppen, welche starker Kältewirkung ausgesetzt worden sind, gehen Schmetterlinge hervor, welche sich durch düstere Färbung, Fehlen gewisser Farbflecke u. dergl. auszeichnen. Diese abnormen Färbungen sind nun vererblich, gehen wenigstens auf einen Teil der Nachkommen über. Die Ausstellung enthält in Schaukästen erlesene Kollektionen von Schmetterlingen der beiden Forscher und auf Tafeln Reproduktionen von Schmetterlingen, welche diese Tatsachen beweisen.

Bei den bisher angeführten Versuchen handelt es sich allerdings um Einflüsse, welche sowohl das Soma als das Keimplasma direkt getroffen haben. Dies gilt aber nicht von den Experimenten von S. Kammerer über die Wandlungen im Farbenkleide des Feuersalamanders bei Haltung auf gelber und auf schwarzer Erde. Je nachdem die Tiere auf gelbem oder schwarzem Grunde gehalten werden, breitet sich die Gelbfärbung bezw. die Schwarzfärbung mehr und mehr über ihre Haut aus und diese Farbenänderung tritt nun gleichsinnig auch bei den Nachkommen auf, obwohl eine Einwirkung der Erdfarbe auf das Keimplasma kaum denkbar ist. Dasselbe gilt auch für die Versuche Kammerers an der Geburtshelferkröte; diese Tiere begatten sich normalerweise im Trockenen und das Männchen trägt die Eierschnur so lange mit sich herum, bis die Eier reif zum Ausschlüpfen sind; hält man die Tiere aber bei höheren Temperaturen, so gehen sie zur Kühlung ins Wasser, begatten sich dort und geben die Brutpflege auf; man kann diese Tiere an das Wasserleben gewöhnen, so dass sie dann auch bei gewöhnlicher Temperatur sich im Wasser fortpflanzen; die Jungen dieser Tiere gehen dann freiwillig ins Wasser, die Männchen erwerben Daumenschwielen zum Festhalten der Weibchen und zeigen niemals eine Neigung zur Brutpflege.

Aus allen diesen Versuchen geht unzweifelhaft hervor, dass auch Beeinflussungen, die den elterlichen Organismus, aber gewiss nicht das Keimplasma treffen, imstande sind, die Nachkommenschaft dauernd zu verändern.

Was die Ursachen der Mutation anbelangt, so sei zunächst nur als besonders wichtig hervorgehoben, dass es in neuerer Zeit gelungen ist, auch durch Traumen Mutationen, also vererbliche Variationen hervorzurufen, bezw. Krankheiten als Ursache der Entstehung neuerer Rassen zu erkennen (Duerst). Die Gruppe bringt darüber zwei Zusammenstellungen, Tafel 45: Krankheitszustände als Rassenmerkmale bei Hühnern und Tauben, und Tafel 46: Traumen als Ursache von Mutationen an Getreidearten nach Duerst, und eine Reihe von Abbildungen und Präparaten von Duerst in Schaukästen.

In diesem Zusammenhange möchte ich auch die von Erich von Tschermak ausgestellte interessante Tafel: Vererbung von Krankheiten und Abnormitäten bei Bastardierung von Getreidearten erwähnen. An einer Reihe übersichtlicher Tafeln werden ferner die Gesetzmässigkeiten der Vererbung dargestellt; insbesondere die nach dem Brünner Dominikaner Mendel benannte Mendelsche Regel. Die diesen Anschauungen zu Grunde liegenden Tatsachen sind für die Auffassung vieler Vererbungsmöglichkeiten von einschneidender Bedeutung. Leider lässt sich dieses Thema in Kürze nicht behandeln, die Verhältnisse sind zu verwickelt. Es muss hier genügen, auf die Ausdehnung und Vertiefung hinzuweisen, welche diese Studien in wenigen Jahren erfahren haben.

Ein Teil der Darstellungen befasst sich mit den allgemeinen Vererbungslehren; der grösste Teil derselben ist aber dem Menschen gewidmet. Wie sich in den Familien Eigentümlichkeiten vererben können, zeigen zunächst einige Stammbäume, darunter von Stephan Kekule von Stradonitz ausgestellt der der Habsburger, aus dem man ersehen kann, wie sich die „Habsburgerlippe“ vererbt hat; in diese Tafel wurden auch die Fälle geistiger Abnormität eingetragen, welche vielleicht auf die Geisteskrankheit der Königin Johanna der Wahnsinnigen von Spanien und ihres Urenkels Don Carlos Licht werfen. Eine Reihe von Tabellen bringt die Berechnung von Pearson für die Abhängigkeit der einzelnen Teile des Organismus untereinander und bei verschiedenen Familienmitgliedern. Die weiteren Tafeln befassen sich mit verschiedenen biologischen Zusammenhängen, die nur dem Titel nach aufgezählt werden können. Eine Tafel zeigt den Zusammenhang zwischen Todesalter der Eltern und Kinderzahl; die lebenskräftigsten Eltern erzeugen die meisten Nachkommen. Dasselbe lehrt eine Tafel von Weinberg über das Sterbealter der Eltern und eheliche Brutto- und Nettofruchtbarkeit. Sowohl die Brutto- wie die Nettofruchtbarkeit der Gestorbenen steigt mit dem erreichten Alter, letztere aber deshalb stärker, weil mit dem steigenden Todesalter die Sterblichkeit der Kinder abnimmt. Eine derartige Konstitutionsvererbung tritt auch in der Tatsache hervor, dass die Kindersterblichkeit bis zum 20. Lebensjahre mit steigendem Alter der Eltern abnimmt und dementsprechend die Zahl der Kinder, die das fortpflanzungsfähige Alter erreichen, zunimmt. Hierher gehört auch die Vererbung der Anlage zur Zwillingsgeburt. Je mehr Zwillinge eine Frau geboren hat, umso häufiger

findet sich dieselbe Erscheinung bei ihren nächsten weiblichen Verwandten wieder. Die Sterblichkeit der Zwillinge ist bekanntlich sehr gross.

Dieselbe Korrelationshöhe wie die Vererbung körperlicher Eigenschaften zeigt die Vererbung geistiger. Als Beispiel über Vererbung der Intelligenz und genialer Begabung, speziell von musikalischer Befähigung, sei der Stammbaum der Familie Bach genannt, deren Begabung in Johann Sebastian ihren Höhepunkt erreichte. Wie aber die guten Eigenschaften, so vererben sich auch abnorme.

Eine willkommene Uebersicht über jene Missbildungen, Krankheiten und Krankheitsanlagen, über deren Vererblichkeit im eigentlichen Sinne nach dem heutigen Stand unseres Wissens kein Zweifel besteht, bringt Tafel 108: Hasenscharte, Wolfsrachen, Monodaktylie, Polydaktylie, Brachydaktylie, Spalthand, Spaltfuss, Hypospadie u. a., Entwicklungsstörung der Genitalien, Aplasie der Brustdrüse, Zwergwuchs, Riesenwuchs, angeborener Katarakt, präseniler Katarakt, angeborenes Kolobom, Hydrophthalmus, Ptosis congenita, Myopie, Farbenblindheit, Nachtblindheit, Retinitis pigmentosa, Taubstummheit, progressive Schwerhörigkeit, Situs viscerum perversus, Alopezie, ungenügende Fruchtwasserbildung, vererbliche Elefantiasis (Trophoedem), Ichthyosis, Prurigo, Dermatitis bullosa congen., Psoriasis, Pigmentmäler, Neurome, Neurofibrome, Exostosen, Mikrokephalie, progressive Muskelatrophie, Hämophilie, Kurzlebigkeit, Cystinurie, Diabetes insipidus, Disposition zu Geistes- und Nervenkrankheiten (Debilität und Vulnerabilität des Nervensystemes), Gicht, Fettsucht, Diabetes mellitus, Morbus Basedowii, Arteriosklerose, Lungenemphysem, Zahnkaries, Krebs (?), Tuberkulose (?). Nur bei der Disposition für Krebs und Tuberkulose kann man zweifeln, ob sie mit Recht aufgenommen worden sind, da die familiäre Häufung der ersteren Krankheit vielleicht in vererbter Langlebigkeit, die der letzteren in der massigen familiären Infektion im Kindesalter eine ausreichende Erklärung findet. Eine Reihe von Stammbäumen bietet Belege für echte Vererbung, so von Brachydaktylie, Spaltfuss und Vielfingrigkeit, Polyurie, Hämophilie, Taubstummheit, erblicher progressiver Muskelatrophie und kongenitaler stationärer Nachtblindheit. Wertvoll erscheint hier eine von Rüdin konstruierte Tafel, die die theoretische Erklärung der erblichen Phalangenreduktion auf Grund der Mendelschen Gesetze zeigt.

Neben der Tuberkulose, deren Vererbung, wie die Arbeiten Weinbergs zeigen, ja immer noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte, sind die Psychosen von jeher ein bevorzugtes Gebiet der Vererbungsforschung gewesen. Vier Tafeln von Diem zeigen, dass die erbliche Belastung der Geisteskranken die der Geistesgesunden bedeutend übertrifft. Einige prägnante Fälle sind von Czellitzer in den von ihm angegebenen Sippschaftstafeln dargestellt.

Besondere Aufmerksamkeit verdient eine Zusammenstellung, die die Kastration aus sozialen Gründen, die Verhinderung der Fortpflanzung solcher Individuen, die eine gesellschaftsschädliche Nachkommenschaft oder eine geisteskranke erzeugen, behandelt. Es liegt dies nahe, wenn man bedenkt, dass in den minderwertigen Nachkommen einer solchen Ehe im Laufe der Jahre eine Sippe von Wanzen der menschlichen Gesellschaft entsteht, die den Steuerträgern, d. h. den Gesunden und Arbeitstüchtigen eine Last von Millionen auferlegt; einen solchen Stammbaum hat Jörger zusammenstellen können. Er hat einen ungeheuren Umfang, er beginnt schon im Jahre 1639. Nun sind auch in einigen Staaten praktische Versuche gemacht worden, die Fortpflanzung derartiger Individuen durch Kastration zu verhindern; auf europäischem Boden zuerst in der Schweiz. Die Tafel 145 bringt eine Auswahl aus den in den Schweizer Anstalten Burghölzli und Wil erreichten Resultaten bei der Kastration und Sterilisation von Geisteskranken und geistig Minderwertigen aus sozialen Ursachen. Die Resultate waren durchweg zufriedenstellende; eine Schädigung der Kranken wurde nicht beobachtet; dagegen war ausser der Ausschaltung der Fortpflanzung in einigen Fällen ein günstiger Einfluss auf den Gesamtzustand nicht zu verkennen. Als Operation bei den Frauen wurde meist die Vasektomie (die doppelseitige Durchschneidung der Eileiter) gewählt. Dass durch die Unterdrückung des Fortpflanzungsgeschäftes eine Schädigung des Organismus, wie sie die Frühkastraten zeigen, nicht entsteht, hat die biologische Forschung der letzten Jahre dargetan; es ist die innersekretorische Funktion der Keimdrüsen an die sogenannte Zwischensubstanz (Leydig) oder interstitielle Drüse gebunden, welche auch bei Zugrundegehen des generativen Epithels erhalten bleibt und die sekundären Geschlechtscharaktere zur Entwicklung bringt (Tandler, Gross, Steinach). In der Röntgenisierung der Hoden scheint für den Mann ein Verfahren der Sterilisierung gefunden zu sein, das auch vom sog. „humanen" Standpunkt aus (d. h. Voranstellen der Lust- und Unlust-Empfindungen des Individuums; sei's auch das Wohl vor der Gesamtheit) einwandfrei ist. Nach den Untersuchungen von Tandler und Gross bleiben nach Röntgenisierung die sekundären Geschlechtsmerkmale und der Sexualtrieb erhalten; trotz völliger Sterilität. Es wäre sehr zu wünschen, dass diese Kenntnisse weitere Verbreitung fänden. Besonders möchte ich darauf hinweisen, dass die Sterilisierung von sozial schädlichen Geisteskranken bereits 1907 in Indiana U. S. A. gesetzlich geregelt worden ist und dass diesem Beispiel einige andere Staaten der Union bald folgten. (Fortsetzung folgt.)

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Veterinärrat und Departementstierarzt Leistikow ist als Anerkennung für seine rührige Tätigkeit beim Zustandekommen des neuen Viehseuchengesetzes der Kronenorden 3. Klasse verliehen worden. Kreistierarzt Dr. Behm-Gnoyen das Ritterkreuz des Württ. Greifenordens.

Ernennungen: Prof. Dr. Brandes, Direktor des Zoologischen Gartens zu Dresden, bisher Vertreter des Lehrfaches für Zoologie, zum etatsmässigen a. o. Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden. Departementstierarzt Dr. Bartels-Schleswig, Departementstierarzt Otto Simon-Lüneburg und Kreistierarzt Wilhelm Wiegels-St. Wendel definitiv als solche. Tierarzt Nicolaus-Glogau zum komm. Kreistierarzt in Bolkenhain.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Köhler von Hoftrup nach Karby.

Niederlassungen: Die Tierärzte Bolle in Blankenese bei Hamburg, Dr. Wiese in Hohenmölsen b. Zeitz, Tracht in Sontra.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: die Herren Clemens Herpers aus Hervest (Westfalen), Joachim Schmold aus Aschendorf, Harald Wall aus Rethfurt. In Berlin: Erich Kunzendorf aus Sprottau, Paul Hahn aus Diedenhofen. In München: Hans Demeter aus München, Hermann Koestlbacher aus Passau.

Promotionen: In Berlin: Karl Brockwitz, Schlachthoftierarzt in Bautzen. In Dresden: Paul Guthke aus Bolkenhain, Herbert Haupt aus Dresden, Richard Hindersson aus Helsingfors, Sigmund Sommerfeld aus Christiania. In Stuttgart: Erich Mögle aus Hochfelden, Ludwig Nestle aus Stuttgart.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Beförderungen: Oberveterinär Mrowka beim III. Seebataillon zum Stabsveterinär.

Gestorben: Bezirkstierarzt Enz-Stockach, Tierarzt Scholz-Landeshut.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstad und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;** Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 29. Ausgegeben am 20. Juli 1912. **20. Jahrgang.**

(Arbeiten aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelms-Institutes, Bromberg. Vorsteher: Prof. Dr. Miessner.)

Bipolare Bakterien als Erreger einer Katzen-Seuche.

Von Dr. Fritz **Ruppert**, wissenschaftlichem Hilfsarbeiter an der Abteilung.

Von der grossen Verbreitung der bipolaren Bakterien als Krankheitserreger legen die im Heft 43 der B. T. W. 1911 von Reg.-Tierarzt Schacke angeführten Fälle wiederum Zeugnis ab. Wie aus den Untersuchungsbüchern hervorgeht, sind auch am hiesigen Institute bipolare Bakterien bei Hasen und Rehen mehrfach gefunden worden. Es dürfte aber das erste Mal in Deutschland sein, dass bipolare Bakterien als Erreger einer Katzenseuche festgestellt wurden, die sich über ein Gehöft und einen 1 km entfernt daran gelegenen Gutshof ausgebreitet hatte und den ganzen Katzenbestand schwer bedrohte.

Schon Lignières führte in seiner grossen Arbeit: „Contribution à l'Etude et Classification des septicémies hémoragiques" aus, dass er eine seuchenhafte Erkrankung von Katzen wahrgenommen und als deren Erreger bipolare Bakterien gefunden hatte. Es war ihm auch gelungen, gesunde Katzen mit in Bouillon gezüchteten Bipolaren zu infizieren. Da seine Aufzeichnungen bisher die einzigen dieser Art waren, begegnete man ihnen nicht mit allzu grossem Zutrauen, betrachtete vielmehr die Bipolaren als zufällig hier gefundene, nicht pathogene Lebewesen und führte die Infektionsfähigkeit der in Bouillon gezüchteten Mikroorganismen auf die grosse Menge des injizierten Materiales zurück.

Nach Lignières war es Marx in Frankfurt a. M., der auf die bipolaren Bakterien als Erreger einer hämorrhagischen Pneumonie bei einem Königstiger aufmerksam machte. Er konnte die Infektionserreger auch rein züchten, es gelang ihm jedoch nicht, Katzen damit zu infizieren.

Als seuchenhafte Erkrankung der Katzen wurde die Krankheit zum ersten Mal in dem Katzenzwinger des Hygienischen Institutes der Universität Greifswald beobachtet. Die kranken Katzen zeigten hier ein benommenes Wesen, Fressunlust, eiterigen Nasenausfluss, erhöhte Atemfrequenz und starben nach 3—8 Tagen Krankheitsdauer. Als Erreger wurde ein bipolares Stäbchen nachgewiesen, das für Kaninchen, Mäuse und Meerschweinchen virulent war, Katzen nach 1—8 Tagen tötete. Seinem biologischen Verhalten nach gehörte der gefundene Erreger zu den Bakterien der hämorrhagischen Septikämie.

In Böhmen wurde 1910 von Boucek eine Katzenseuche beschrieben, die sich über drei Ortschaften an der böhmisch-mährischen Grenze ausgebreitet hatte.

Die Seuche scheint hier sehr heftig aufgetreten zu sein. Es bestand Gefahr, dass alle Katzen des Bezirkes zu Grunde gingen. Als Erreger der Seuche wurde auch hier ein sehr infektiöses bipolares Stäbchen gefunden, das zweifellos zur Gruppe der Erreger der hämorrhagischen Septikämie gehörte, denn es gelang in diesem Fall, eine Katze mit Kaninchenseptikämiebakterien gegen Katzenseuchebakterien zu immunisieren.

In Deutschland wurde die Seuche, über ein grösseres Gebiet verbreitet, bis jetzt noch nicht beobachtet. Dass wir auch mit solchen Ausbrüchen zu rechnen haben, lehrt folgender Fall.

Am 25. Oktober wurde der Kadaver einer Katze von dem Pächter der Kgl. Domäne Czymochen eingesandt mit dem Vorberichte, dass in kurzer Zeit auf der Domäne 6 Katzen im Alter von ca. 3—9 Monaten eingegangen seien. Die Tiere zeigten Fressunlust, grosse Mattigkeit, Erbrechen und gingen nach 4—5 Tagen ein. In dem 1 km davon entfernten Dorf Gross-Czymochen seien ca. 20 Katzen unter denselben Krankheitserscheinungen zugrunde gegangen.

Schon dieser Vorbericht zeigte grosse Uebereinstimmung mit den Aufzeichnungen der von Gaertner im hygienischen Institute der Universität Greifswald und Boucek in Böhmen beobachteten Katzenseuche. Der pathologisch-anatomische Befund war ebenfalls ein ähnlicher: starke Rötung und Schwellung der Schleimhaut des Dünndarmes, starke Schwellung der Milz, getrübtes Lungenfell, starke Injektion der Herzgefässe, geringe Blutungen im Epikard. In den Ausstrichpräparaten aus Herzblut und Milz mit Karbolfuchsin gefärbt waren zahlreiche feine bipolare Bakterien zu finden.

Je eine mit Milz bezw. Herzblut infizierte Maus starben nach zwei Tagen. Aus beiden Mäusen konnten bipolare Stäbchen in Reinkultur gezüchtet werden. Eine mit Herzblut infizierte junge Katze starb nach acht Tagen. Sektionsbefund: hämorrhagische Lungenentzündung, hämorrhagische Entzündung des Epikards, starke Schwellung der Milz, geringe Schwellung der Leber, stellenweise Schwellung und Rötung der Schleimhaut des Dünndarmes, Injektion der Darmgefässe.

Aus dem Herzblute der Katze liessen sich Reinkulturen von bipolaren Bakterien züchten. Die Bakterien zeigten auf gewöhnlichem Schrägagar und in Bouillon gutes Wachstum. Auf Schrägagar wuchsen sie in Gestalt eines feinen tautropfenähnlichen Belages, wie man ihn bei Züchtung von Erregern der hämorrhagischen Septikämie zu sehen gewohnt ist. Bei Färbung mit Karbolfuchsin trat das Chromatin an den Enden deutlich hervor.

Ein mit Bouillonkultur infiziertes Kaninchen starb nach 24 Stunden an hämorrhagischer Septikämie. Eine mit derselben Kultur infizierte Katze zeigte nach vier Tagen Unwohlsein, verminderte Fresslust und Mattigkeit, erholte sich am sechsten Tage wieder und blieb am Leben. Da es sich in diesem Fall um eine alte Hauskatze handelte, durfte das Resultat nicht überraschen, denn die früheren Autoren berichten schon, dass auch sie bei älteren Katzen eine gewisse Immunität vorfanden und dass junge Katzen weit empfänglicher für die Erreger der Katzenseuche seien.

Zum Schlusse wäre die Frage aufzuwerfen über den Ursprung der Katzenseuche. Weder in den vorher erwähnten Fällen noch in dem von mir beschriebenen konnten durch Anfragen bei den Besitzern irgend eine Seuche in der infizierten Gegend festgestellt werden. Ich möchte daher der Ansicht zuneigen, dass es sich im vorliegenden Fall um ein nur für Katzen virulentes bipolares Stäbchen gehandelt hat. Bezüglich der Benennung stimme ich dem Vorschlage Bouceks, welcher analog den übrigen Stämmen des Plurisepticus den Namen „Bacillus felisepticus" wählte, bei.

Literatur.

Lignières: Contribution à l'étude et classification des septicémies hémorragiques. Bull. de la Soc. centr. de Méd. 1900.

Marx: Der Erreger der Pneumonie des Königstigers. Centralblatt f. Bakt. etc. Abt. I, Orig., Bd. 47.

Hutyra und Marek: Spez. Pathol u. Therapie d. Haustiere 1910.

Kitt: Septicaemia haemorrhagica s. pluriformis. Septikämie der Vögel. Kolle-Wassermann, Handbuch der patholog. Mikroorganismen.

Gaertner: Eine neue Katzenseuche. Centralblatt f. Bakt. etc. Abt. I, Org., Bd. 51.

Boucek: Ueber eine durch Bakterien der hämorrhagischen Septikämie verursachte Katzenseuche. Centralblatt für Bakt. etc., Abt. 1, Bd. 53. Orig.

Schade: Wildseuche. B. T. W. 1911, Heft 48

Die Piroplasmose des Pferdes (Piroplasmosis equina).

Von **Pricolo**.

(Schluss.)

Piroplasmose beim Maultiere.

Beim Maultiere sind in der Regel dieselben Erscheinungen vorhanden wie beim Pferde, nur das Fieber ist nie so hoch und die Erscheinungen weniger ausgeprägt. Wir sahen bei einem jungen Maultiere, dem intravenös infektiöses Blut injiziert war und bei dem im Blute Piroplasmen nachzuweisen waren, die Krankheit fast ohne Erscheinungen verlaufen.

Die Krankheit beginnt mit akuten Erscheinungen und geht zuweilen in das chronische Stadium über. Das Fieber ist anfangs nicht erheblich, kann aber kurz vor dem Tod auf 41 Grad steigen. Appetit besteht und erst durch die Ermüdung bei der Arbeit wird die Aufmerksamkeit auf die Krankheit gelenkt, ferner tragen dazu bei das viele Liegen im Stalle, die allgemeine Abgeschlagenheit und die schnelle Abmagerung. Erst eingehende Untersuchung zeigt eine schmutzigbraune Konjunktiva mit punktförmigen Ekchymosen. Ikterus, der beim Pferde die Regel ist, kommt beim Maultiere sehr selten vor. Harn wird häufig abgesetzt, aber er ist niemals gefärbt. Der Tod tritt nach einem langen Koma ein, Heilung ist häufig nach einer kurzen Rekonvaleszenz.

Beim Uebergang in das chronische Stadium erfolgt progressive Abmagerung, es finden sich Petechien auf der Palp. tertia und Blässe der Konjunktiva ein.

Die Obduktion ergibt denselben Befund wie beim Pferde, nur fehlt der Ikterus. Bei sehr akutem Verlaufe zerfliesst die Milzpulpa, die Lunge wird ödematös, unter der Nierenkapsel liegt gelatinöses Exsudat. In subakuten Fällen fehlt der Milztumor, Herz, Leber und Nieren sind blass, wie gekocht und brüchig. Wenn der chronische Verlauf vorlag, findet man Anämie und oft Lebersklerose.

Piroplasmose beim Esel.

Dale unterscheidet beim Esel ein akutes und ein chronisches Stadium. Die Erkrankten sind an der erhöhten Temperatur (40—41,5) sofort kenntlich; dazu kommt Abgeschlagenheit, Schläfrigkeit und Absonderung. Heftiger Durst besteht, aber der Appetit bleibt bis zum letzten Augenblick erhalten. Die sichtbaren Schleimhäute sind trocken, blass, weisslich, nur das 3. Augenlid ist oft Sitz von Petechien und Ekchymosen. Die Temperatur (40—41,1, meist über 40,6 Grad) bleibt 5—6 Tage bestehen, wonachsie plötzlich unter die Norm fällt und daselbst stehen bleibt bis zum Tod oder bis zur Heilung.

Wenn der Verlauf tödlich ist, wird der Puls hüpfend, schwach, fadenförmig. Meist entsteht auf dem Rücken eine Eruption von Blasen, selten kommt dies auf der Nase und an den Beinen vor. Die Blasen trocknen auf und die Haare fallen daselbst aus.

Akute Fälle können sich in einer Woche abwickeln; der Eintritt des Todes zeigt sich durch brüsken Temperaturabfall und eine kurze Periode von Koma.

Das chronische Stadium ist durch zunehmende Anämie und schnellen Schwund der Rücken- und Hinterschenkelmuskeln ausgezeichnet. Das Tier schwankt beim Gehen ist schläfrig und schleppt sich nur mit grosser Mühe fort. Zuweilen liegt teilweise Lähmung des Hinterteiles vor und der After steht offen. Das Atmen erfolgt in kurzen Zügen, das Herz arbeitet tumultuös, der Appetit ist vorhanden, oft sogar vermehrt, Harn wird reichlich abgesetzt, er ist blass und wässerig oder leicht gallenartig. Dale hat zuweilen Hämoglobinurie gesehen.

Die Tiere sterben gewöhnlich an Darmentzündung oder Pneumonie, welche das Leiden komplizieren.

Piroplasmen können im akuten Stadium nicht immer nachgewiesen werden und fehlen während des chronischen in der Regel.

Bei der Obduktion akut gestorbener Esel findet sich Lungenödem und gelbes Serum im Herzbeutel. Das Blut ist gut geronnen, die Milz weich und vergrössert, die Leber hyperämisch und brüchig, der Urin ist normal gefärbt.

Bei chronischen Formen ist in den serösen Säcken ein hellgelbes Exsudat vorhanden. Das Herzfleisch ist weich und brüchig, die Milz stets vergrössert, zuweilen ganz enorm. Die Leber ist vergrössert, blass, wie gekocht und manchmal zirrhotisch.

Die ersten experimentellen Untersuchungen über die Piroplasmose des Esels blieben erfolglos, erst nach und nach konnte Theiler (32) nachweisen, dass das Leiden vom Esel auf das Pferd und Maultier und umgekehrt übertragen werden konnte.

Bakteriologische Blutuntersuchung. Zum mikroskopischen Nachweise der Piroplasmen im Blute wird die Oberlippe des Patienten mit Alkohol abgerieben und trocknen gelassen. Ein Einstich mit der Lanzette nur in die Kutis liefert einen Tropfen Blut, der auf einem reinen Objektträger aufgefangen, in den ein Deckglas mit der Kante eingetaucht und nun sofort auf einem anderen Deckglase zu einer ganz zarten dünnen Schicht breit gestrichen wird. Die Ausstriche werden getrocknet und nach Marino blau gefärbt. Auch die Giemsa-Färbung ist anwendbar (33).

Im allgemeinen finden sich die Parasiten im Blute während des ersten Fieberanfalles und bleiben daselbst 2—8 Tage. Jedoch nicht immer fällt dieses Auftreten mit dem Fieberanfalle zusammen, sondern oft erfolgt dies erst zwei oder mehr Tage danach. Ist das Fieber auf der Akme, dann sind stets Parasiten nachweisbar. Bei

verzögertem Krankheitsverlauf erscheinen und verschwinden die Parasiten in unregelmässigen Zwischenräumen. Es ist wahrscheinlicher, sie während eines Fieberanfalles nachzuweisen, obwohl in einem Falle, der tödlich verlief, trotz Abfall der Temperatur zur Norm, das Blut von Parasiten wimmelte. Im Augenblicke des Todes können zahlreiche Parasiten vorhanden sein, aber auch gänzlich fehlen. Am besten werden die Blutproben 1—2 Tage nach Beginn des Fiebers entnommen, dann herrschen die ring- und kugelförmigen Parasiten vor. Fehlen solche in mehreren Präparaten, dann ist die Diagnose Piroplasmose nicht gerechtfertigt.

Perrucci (34) hat gezeigt, dass die Parasiten in einem Fall anfangs vorhanden waren, aber eines Tages verschwanden, obwohl das Fieber noch weiter stieg, und erst später wieder auftraten. Deshalb muss die mikroskopische Blutuntersuchung mehrmals im Verlaufe der Krankheit wiederholt werden. Erst wenn solche wiederholten Untersuchungen negativ verlaufen, kann man mit Sicherheit Piroplasmose ausschliessen.

Künstliche Uebertragung der Seuche. Die Piroplasmosis equina kann durch defibriniertes frisches Blut von kranken oder immunen Tieren übertragen werden. Theiler waren seine ersten Uebertragungsversuche nicht gelungen, weil er an immunen Pferden experimentierte; später hat er in hunderten von Fällen Erfolg gehabt, indem er empfängliche, namentlich argentinische Pferde benutzte (35). Auch Perrucci (36) gelang die Uebertragung, aber nur mit dem Blut Erkrankter. Uns gelang es nur einmal, bei einer Maultierstute eine Vermehrung der Piroplasmen hervorzurufen, aber das klinische Bild war nur grob angedeutet. Aus unseren negativen Resultaten lässt sich folgern, dass unsere Pferde im allgemeinen immun sind. Damit stimmt die Tatsache überein, dass bei uns fast ausschliesslich ausländische Pferde erkranken, was Stirpe (37) bestätigt. Letzterer sah 1911, dass mehr als 100 Pferde ergriffen wurden, die alle oder fast alle aus Argentinien, Irland oder aus der Bretagne stammten.

Hämatologische Studien. Theiler (38) erwähnt bei der Piroplasmose der Pferde oft Poikilozytose als Begleiterscheinung; zuweilen spricht er von Megaloblasten. Bei einer künstlichen Uebertragung sank 14 Tage nach der Infektion, 1 Tag nach Auftreten hohen Fiebers und nachdem im Blute grosse Mengen von Piroplasmen aufgetreten waren, die Zahl der roten Blutkörperchen von 3 900 000 auf 2 100 000 pro cmm. Ein Maultier besass 15 Tage nach der Impfung 3 700 000 rote Blutkörperchen im cmm, 24 Stunden später nur 2 500 000. In einem schweren Falle künstlicher Piroplasmose betrug die niedrigste Anzahl roter Blutkörperchen 30 Tage nach der Impfung 4 700 000 und 9 Tage danach 4 600 000 pro cmm. Theiler redet aber nicht von systematischen Blutuntersuchungen.

Perrucci (39) hat in drei Fällen das Blut genau untersucht und fand am 10. Tage der Krankheit 3 270 000 rote Blutkörper im cmm, in einem anderen Fall am 6. und 9. Krankheitstage 4 200 000. Er schliesst aus seinen Befunden folgendes:

1. Ausgesprochene Oligozytämie, deutliche Anisozytämie, spärliche Monoblasten und Gegenwart von basophilen in körniger Degeneration begriffenen Makrozyten.

2. Mässige Oligochromämie.

3. Beträchtliche und dauernde Hyperleukozytose, die 29—31 Tage anhält. Die Leukozytenformel weicht wesentlich von der physiologischen ab. Anfangs sind kurze Zeit Mononukleären vorherrschend, dann folgt eine ziemlich lange Periode mit neutrophilen Polynukleären und nach 11—15 Tagen zum Schluss eine solche mit Eosinophilen.

Die Anwesenheit von Hämoglobin im Serum gibt sich leicht kund, wenn man aus der Jugularis der Erkrankten Blut entnimmt und lässt es 24 Stunden ruhig stehen. Das Serum, welches Hämoglobin enthält, sieht dann rubinrot aus. Wir haben dasselbe oft saffrangelb gefunden: nach Cadéac ist es intensiv gelb. Dieses im Serum gelöste Hämoglobin färbt auch die Schleimhäute (Trasbot) wie Kapuzinerkresse. Diese Färbung ist das Kriterium für typhoide Affektionen, sie erscheint plötzlich, ist auf der Konjunktiva gleichmässig und unter der Zunge und am Zahnfleische dunkler.

Wir haben in 3 tödlich endenden Fällen folgendes feststellen können.

1. Fall. 1500 000 rote Blutkörperchen im cmm; diese zeigen alle Veränderungen wie bei schwerer Anämie (Poikilozytose, Anisozytose, Degeneration). Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen 1 : 30, Lymphozyten und Mononukleären 30 Proz., Polynukleären 69 Proz., Eosinophilen sehr spärlich, Mastzellen fehlen. Die Mononukleären finden sich im Zustande der Auflösung. Die Lymphozyten waren intensiv blau gefärbt. Das Blut wimmelte von Piroplasmen.

2. Fall. 1200 000 rote Blutkörperchen im cmm. (Poikilozytose, Anisozytose, Degeneration und Zerbröckelung, starke Hyperleukozytose bez. Lymphozytose.) Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen 1 : 20. Die Leukozyten sind alle zu den Lymphozyten und Mononukleären zu zählen, neutrophile Polynukleären fehlen fast völlig, Eosinophilen und Mastzellen dagegen gänzlich. Viele Mononukleären sind in der Auflösung begriffen. Einige von ihnen sehen wie Riesenzellen aus und haben 1—2 rote Blutkörperchen in sich aufgenommen. In einem einzigen Präparate fanden sich 10 solcher Zellen, die in ihrem Innern 1—2 rote Blutkörperchen enthielten. Manche der letzteren enthielten Parasiten. Die Lymphozyten waren intensiv blau gefärbt. Piroplasmen finden sich in beträchtlicher Zahl, einige sogar im Blutserum.

In anderen Fällen konnten wir neben der Poikilozytose Anisozytose, Polychromasie und Degeneration eine Hyperleukozytose, bezw. Lymphozytose nachweisen. Unter den Lymphozyten herrschten die grossen mit zweilappigem Kerne vor. Ich kann daher die Angabe von Perucci, dass im Anfange der Krankheit eine kurze Periode auftritt, in der die Mononukleären überwiegen, bestätigen.

Schliesslich habe ich auch rote Blutkörperchen mit Kern feststellen können, aber nur in seltenen Ausnahmen und dann höchstens 1—2.

In einem Falle war das Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen 1 : 200, grosse Mononukleären fanden sich 25 Proz., Lymphozyten 13 Proz., Polynukleären 62 Proz., Eosinophilen und Mastzellen fehlten.

Quellen und Träger der Infektion. Die Pferdepiroplasmose wird nachweislich durch einige Arten von Zecken, aber bis zum Beweise des Gegenteiles auch nur durch solche übertragen. Der Entwicklungszyklus der Piroplasmose erfordert zwei Wirte, die Zecke als definitiven und als Zwischenwirt das Säugetier, das als Reservoir oder Depot für den Krankheitserreger diente, die an der Piroplasmose erkrankten Säuger bilden das Reservoir und sind eine unerschöpfliche Quelle für Piroplasmen. Die geheilten Säuger sind Parasitendepots im engeren Sinne oder doch fähig, die Krankheit zu übertragen.

Die beiden Wirte bilden zwei Glieder der Kette, welche für die Entstehung und das Bestehen der Krankheit erforderlich sind. Bei der Piroplasmose pflegt allgemein nur eine einzige Säugetierart als Reservoir zu dienen. Für die Piroplasmosis equina kommt die Gattung Equus (Pferd, Esel, Maultier, Zebra) in Betracht, aber nicht nur die Kranken, sondern auch die immunen und solche, die einen Anfall überstanden haben, kommen dabei in Frage.

Das Piroplasma equi wird wahrscheinlich immer durch Zecken übertragen, von denen Rhipicephalus Evertsi (Neumann) (41) eine ist. Diese schmarotzt als Larve auf dem

Tier und verwandelt sich selbst in die Nymphe; letztere fällt zu Boden und wird im Erdboden zur ausgewachsenen Zecke. Larve und Nymphe saugen vom kranken Wirte Blut und der ausgewachsene Schmarotzer überträgt dann die Krankheit auf ein neues Tier. Theiler fand bei seinen Uebertragungsversuchen durch Zecken die Inkubationszeit auf ungefähr 19 Tage.

In Russland scheint Dermatocentor reticulatus (42), deren Larven Frost bis —20° R. und Hungern bis fünf Monate vertragen, Zwischenträger der Infektion zu sein. Die Russen geben an, dass nach ihren Untersuchungen der Entwicklungszyklus des Piroplasma in der Zecke den Beschreibungen von Koch und Christophers entspricht. Nach russischen Berichten beträgt die Inkubationszeit 14 Tage.

In Italien ist es bisher nicht gelungen, die übertragende Zecke zu finden; wir haben bisher mit Rhipicephalus sanguineus gearbeitet, aber noch keine entscheidenden Versuche gemacht. Für die Uebertragung durch Zecken spricht die Tatsache, dass die Militärpferde sich gewöhnlich auf den Plätzen infizieren, welche die Artillerie zu Fahrübungen benutzt.

Die Prophylaxe der Piroplasmose ist in Italien nicht nur nicht praktisch in Angriff genommen, sondern nicht einmal theoretisch behandelt. In der Tat liegen kaum spärliche Mitteilungen vor über Gegenden, in denen die Piroplasmose bei Rindern und Schafen vorkommt. Die Pferdepiroplasmose steht im Vordergrunde des Interesses durch die Arbeit der Militärtierärzte. Im Auslande beansprucht die Piroplasmose der Rinder ein weit höheres Interesse als die des Pferdes. Auch bei uns wird letzteres sicher noch erfolgen.

Die Vernichtung der Zecken, die allein bei Bekämpfung der Piroplasmose in Frage kommt, ist bisher praktisch nicht nur nicht in die Wege geleitet, sondern nicht einmal diskutiert. Dass dies möglich ist, lehrt das Vorgehen der Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo der Kampf gegen die Zecken methodisch und mit Beharrlichkeit geführt wird und jährlich grosse Distrikte von den schädlichen Zecken befreit werden.

Eine weitere Aufgabe der Prophylaxe besteht darin, zu verhüten, dass Tiere aus infizierten Gegenden in gesunde eingeführt werden, sodass die daselbst vorhandenen Zecken das Leiden übertragen können. Zur Zeit müssen wir uns darauf beschränken, die Pferde, welche keine Weide besuchen, sondern im Stalle bleiben, von Zecken freizuhalten.

Immunisierung. Theiler (43) hat nachgewiesen, dass man Pferde gegen Piroplasmose immun machen kann. Er benutzt dazu Blut von jungen Eseln, die mit virulentem Blut infiziert waren, dessen Piroplasmen drei Passagen durch junge Esel gemacht hatten.

Behandlung. Die verschiedensten Behandlungsmethoden sind gelobt, weil die Piroplasmose gewöhnlich von selbst heilt. Je weniger Medikamente angewendet werden, desto leichter tritt die Heilung ein. Chinin und Sublimat wirken nicht spezifisch gegen die Piroplasmen. Hygienische Massnahmen und das Wasser wirken durch Herabsetzung der Körperwärme günstig. Nur von Anfang an schwerere Fälle rechtfertigen eine spezifische Behandlung und das Trypanblau scheint sich am besten zu bewähren. Es wird 1 g in 100 g Wasser subkutan oder intravenös gegeben, aber nur in schweren Fällen.

Die von Olivello vorgeschlagene Wassertherapie ist bei den Militärpferden gebräuchlich. Die Pferde werden dazu mehrere Stunden am Tage oder den ganzen Tag in der Nähe der Tränken gelassen, sodass sie nach Belieben frisches klares Wasser aufnehmen können. Um sie dazu anzuregen, wird Heu in das Trinkwasser gebracht. Die Erfolge sind gut.

(Uebersetzt aus La Clinica Veterinaria, Rassegna di Polizia sanitaria e di Igiene 1911, S. 915, von Prof. Frick.)

Literatur.

(1) Guglielmi — Un caso die malattia nel cavallo. „Clinica Veterinaria", 1899, n. 19—20
(2) Theiler — Equine malaria and its sequelae. „Journ. of comp. Path. and ther.", Junes 1900.
(3) Pricolo — Ulteriore contributo allo studio della piroplasmosi equina. „Clin. Vet.", 1906.
(4) Pricolo — Piroplasmosi equina e febbre tifoide del cavallo. „Giorn. d'ippologia", anno XII, 1909.
(5) Belitz e Marzinowsky — Piroplasmosi del cavallo. „Arch. f. Veterin. Wissensch.", 1908.
(6) Theiler — The prophilaxis of tropical and subtropical diseases. Ninth international veter. Congress at the Hague, 1909.
(7) Baruchello e Mori — Sull'etiologia del cosidetto tifo o febbre petecchiale del cavallo. „Ann. Igiene sperim.", 1906.
(8) Baruchello e Pricolo — La piroplasmosi equina in Sardegna „Ann. Ig. sperim", 1908.
(9) Baruchello e Pricolo — Sull'area geografica della piroplasmosi equina in Italia. „Clin. Vet.", 1906.
(10) Pricolo — Quelques observations sur la piroplasmose équine. „Rev. gén. de méd. vétér.", 15 janvier 1909.
— Ancora della relazione tra febb.e tifoide del cavallo e piroplasmosi. „Il nuovo Ercolani", anno XV, n. 10.
(11) Perucci — Osservazioni sulla malaria equina. Bologna, Gamberini e Parmeggiani. 1907.
(12) Pricolo — „Nuovo Ercolani", 1910.
— A proposito di febbre tifoide e piroplasmosi del cavallo. „Clin. Vet.", 1910, n. 45—46.
(13) Theiler — s. o.
(14) Theiler — Transmission of equine piroplasmosis by ticks in South Africa. „Journ. of comp. Path. and ther.", December 1906.
(15) Williams — Indian equine piroplasmosis. „Journ. of comp. Path. and ther.", March 1907.
(16) Cadéac — Pathologie interne des animaux domestiques, tome VI, fièvre typhoïde.
(17) Roger — Une forme de piroplasmose équine vue en Algérie. „Journ. de méd. vétér.", 31. julet 1906.
(18) Dale — Piroplasmosis of the donkey. „Journ. of. comp. Path. and ther.", December 1903.
(19) Roger — s. o.
(20) Perrucci — s. o.
(21) Theiler — s. o.
(22) Axe — Note on tropical bilious fever of the horse or equine piroplasmosis in India. „Journ. of comp. Path. and ther.", September 1906.
(23) Citato da Cadéac: Pathologie interne des animaux domestiques. Tome VI, fièvre typhoïde.
(24) Theiler — Equine malaria and its sequelae. „Journ. of comp. Path. and ther.", 1903.
(25) Das englische Pfund ist 454 g.
(26) Baruchello e Pricolo — La piroplasmosi equina in Sardegna.
(27) Pricolo — La piroplasmosi equina. „Il Moderno Zooiatro", 1907, n. 2.
(28) Kolle e Wassermann, Handb. der path. Mikroorg. Erster Ergänzungsband. Piroplasmose der Pferde.
(31) Dieckerhoff — Die Pferdestaupe. Hirschwald, Berlin, 1882.
(32) Theiler — Continuation of experiments on protective inoculation against equine piroplasmosis. „Journ of comp. Path. and ther.", vol. XXI, part. 2.
— s. o. September 1905.
(33) — Farbstoff nach Giemsa zu haben bei Grübler & Co., Leipzig; der nach Marino bei Cogit e C., 36 Boulevard S. Michel, Paris VI.
(34) Perucci — s. o.
(35) Theiler — Further notes on piroplasmosis of the Horse, Mule and Donkey. „Journ. of comp. Path. and ther.", September 1905.
(36) Perrucci — s. o.
(37) Stirpe — Mündliche Mitteilung.
(38) Theiler — „Journ. of comp. Path. and. ther.", 1908.
(39) Perrucci — Studi ematologici sulla piroplasmosi equina. „Moderno Zooiatro", aprile 1909.



(40) Cadéak — Pathologie interne des animaux, tome VI, p. 332. Baillière et fils, 1899.
(41) Theiler — Transmission of equine piroplasmosis. „Journ. of comp. Path. and ther.", December 1906.
(42) Belitz e Marsinowsky — s. o.
(43) Theiler — „Journ. of. comp. Path. and ther.", June 1908.

Referate.

Zur Wirkung von Morphium und Opiumpräparaten (Pantopon) auf den Verdauungskanal.

Von Otto Conheim und G. Modrakowski, Heidelberg.

(Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, mathem.-naturwissensch. Klasse, Jahrg. 1911, 6. Abhandl.)

Die Verfasser bearbeiteten das vorliegende Gebiet aus dem Grunde, weil sich die Angaben der Autoren in vielen Punkten widersprechen. Es konnte dabei folgendes als sicher festgestellt werden:

Das Morphin und das Opium machen in Dosen von 1 cg bei einem grossen Hunde keine Verlangsamung der Magenentleerung. Sie bewirken dagegen eine sehr beträchtliche Hemmung der Magensaftsekretion, sodass der Mageninhalt weniger weit verdaut den Magen verlässt und der Dünndarm mehr festes, dagegen sehr viel weniger Flüssigkeit enthält. Im Gegensatze zu der Sekretionsverminderung auf Reiz steht die starke Spontansekretion des Magens, die in den späteren Stunden durch das Morphin bewirkt wird. Es scheint, dass die Summe der Opiumalkaloide eine frühere und stärkere Spontansekretion bewirkt als das Morphium allein, indessen möchten wir mit dieser letzten Schlussfolgerung vorsichtig sein, da verschiedene Dosen bei verschiedenen Hunden auffallend verschieden wirken. Vergleicht man Hunde verschiedener Grössen, so ist es sehr ungewiss, welche Dosen man untereinander vergleichen soll. An ein und demselben Hund aber kann man nicht viele Versuche machen, weil die eintretende Gewöhnung die Dosierung verschiebt.

Ausser der Magensaftabsonderung wird auch die des Pankreassaftes, wie schon Bickel beobachtet hat, vermindert, und zwar ist diese Verminderung nicht nur auf Rechnung der geringen Salzsäuremengen im Duodenum zu setzen; das Morphin greift vielmehr das Pankreas direkt an.

Eine Beeinflussung des Transportes von Festem und Flüssigem durch den Dünndarm haben wir nicht feststellen können, wenigstens nicht in den ersten Stunden. Was nun die therapeutische Wirkung des Morphiums als Stopfmittel anlangt, so kann die bedeutende Verringerung der Flüssigkeitsmenge im Dünndarme zur Erklärung herangezogen werden, indessen halten wir es selbst für prinzipiell unzulässig, aus Versuchen an gesunden Tieren hier Schlüsse zu ziehen. Wir glauben aber vor allem aus den vorliegenden Untersuchungen die Brauchbarkeit der Methodik der seitenständigen Darmfisteln gezeigt zu haben. Die reine Tätigkeit eines einzelnen sezernierenden Organes wird man besser an kleinen Magen, an der Pankreas- oder Gallenfistel studieren können, das Zusammenwirken der Organe aber besser an den Darmfisteln. Carl.

Ueber den Einfluss der Chloroformnarkose auf die Zahl der roten Blutkörperchen.

Von S. P. Machotin.

[Aus dem physiologischen Laboratorium der Tierärztlichen Hochschule zu Dorpat.]

(Zeitschrift für wissenschaftl. und prakt. Veterinärmedizin, herausgeg. von dem Veterinärinstitute zu Dorpat, Bd. IV, Lieferung 2.)

Bei seinen Versuchen an 12 Pferden, 8 Hunden, 5 Katzen und 5 Schafen benutzte der Verfasser das Chloroformium officinale und das Chloroformium e chloralo hydrato bezüglich ihrer hämolytischen Eigenschaften.

Die blutlösende Eigenschaft des Chloroforms konnte nach verschiedenen Methoden festgestellt werden: vermittels der Zähl- (Thoma-Lyon) und Hämatokritmethode (Hedin-Blix), gleichzeitig aber auch durch Hämoglobin- (Heischl) und Eisenbestimmungen (Jolles). In Einklang mit diesen Untersuchungen wurde auch die Alkaleszenz (Engel) und das spezifische Gewicht (Hammerschlag) festgestellt.

Weiter konnte die blutlösende Wirkung durch Untersuchungen des Harnes auf Eiweiss (Esbach), Gallenpigment (Jolles) und Hämoglobin (Heller) geklärt werden.

Bei allen chloroformierten Pferden konnte ohne Ausnahme mittels der oben erwähnten Methoden eine deutlich ausgesprochene hämolytische Wirkung der Chloroformdämpfe diagnostiziert werden.

Eine Abnahme des Hämoglobin- und Eisengehaltes im Blute konnte nicht nur im Verlaufe der Narkose, sondern auch während des ersten Tages nach derselben konstatiert werden. Die Norm stellte sich erst am fünften Tage nach der Narkose ein.

Durch die Zählmethode konnte, parallel mit den erwähnten Hämoglobin- und Eisengehaltsschwankungen, eine vorübergehende Verminderung und darauf eine Vermehrung der Erythrozytenzahl bis zur Norm und sogar über dieselbe hinaus nachgewiesen werden.

Die Alkaleszenz des Blutes sank nicht nur während der Narkose, sondern noch im Verlaufe des ersten Tages, um am zweiten oder dritten Tage zur Norm zurückzukehren.

Das spezifische Gewicht des Blutes stieg während dreier Tage und wurde von einer Leukozytose begleitet, die allmählig in den darauffolgenden Tagen sich verlor.

Bei den Hunden wurden ähnliche Resultate erzielt, nur dass hier eine bedeutend stärkere hämolytische Wirkung des Chloroforms sich bemerkbar machte.

Die Resultate der an Katzen und Schafen vorgenommenen Untersuchungen unterschieden sich nicht wesentlich von den bereits angeführten. Es mag dabei noch bemerkt werden, dass alle Schafe an einer Bronchopneumonie verendeten. Liebert.

Ueber das Streptolysin.

Von Dr. H. Braun, Frankfurt a. M.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 62, Heft 5, S. 383.)

Die schädigende Wirkung der Streptokokken ist zum Teile darauf zurückzuführen, dass sie ein blutlösendes Bakteriengift (Hämotoxin) produzieren. Zweifellos hängen damit die schweren Anämien zusammen, die wir nach überstandener Sepsis beobachten.

In der Literatur sind die Angaben über das Streptolysin sehr widersprechend. Die meisten Autoren geben an, dass ein filtrierbares Lysin nicht nachweisbar sei.

Der Autor der vorliegenden Veröffentlichung arbeitete ein Verfahren aus, mit dem es ihm gelang, von jedem Streptokokkus, der auf der Blutplatte sich hämolytisch erwies, ein filtrierbares Lysin zu erhalten. Im übrigen führte die Arbeit zu folgenden Resultaten:

1. Auf der Blutplatte hämolysierende Streptokokken produzieren in einer geeigneten Nährbouillon ein filtrables Hämotoxin, das nach 8—10stündigem Wachstum am reichlichsten vorhanden ist.

Es ist sehr labil und wird durch eine $^1/_2$stündige Erwärmung auf 60° zerstört. Selbst bei Temperatur von 37° geht es innerhalb von 6 Stunden zugrunde. Starken Säuren und Alkalimengen gegenüber erweist es sich aber als sehr widerstandsfähig.

2. Das Hämolysin ist kein Leibesbestandteil der Streptokokken und ist als ein echtes Sekretionsprodukt aufzufassen.

3. Die Hämotoxine der verschiedenen Streptokokken (Sepsis, Scharlach, Angina, Eiter) sind identisch.

4. Filtrate zehnstündiger Kulturen einzelner Streptokokkenstämme sind für das Kaninchen giftig, nicht aber für Mäuse und Meerschweinchen.

Dieses Gift ist mit dem Hämotoxin nicht identisch.

5. Die Blutkörperchen der verschiedenen Tierarten zeigen dem Streptolysin gegenüber eine verschiedene Empfindlichkeit. Am empfindlichsten sind die Erythrozyten derjenigen Organismen, die auch der Streptokokkeninfektion am zugänglichsten sind (Kaninchen, Maus, Mensch).

6. Normales Kaninchen-, Meerschweinchen-, Pferde- und Menschenserum enthalten Antilysine. Beim Kaninchen liess sich eine Steigerung des Normalantilysingehaltes durch Injektion von Streptolysin nicht herbeiführen. Carl.

Vergiftungen durch Xylorrhiza parryi (Waldaster).

Von O. L. Prien und L. C. Raiford.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911. Bd. 25, Nr. 4, S. 385—386.)

An dieser Stelle wird über Verluste an Schafen in Wyoming berichtet, die durch den Genuss der Waldaster aufgetreten sind. Diese Pflanze wächst nur auf alkalischen Tonböden und ist mit wenig Ausnahmen immer mit einer Pilzart — Puccinia xylorrhizae —, die der Pflanze den giftigen Charakter verleiht, stark befallen.

Die Astervergiftung charakterisiert sich durch das Auftreten von Mattigkeit, Atembeschwerde, Muskelschwäche, Aufblähung und Niederlegen. 90 bis 100 Proz. der erkrankten Tiere erliegen der Krankheit. Die Krankheitsdauer erstreckt sich auf wenige Stunden bis auf mehrere Tage. Infolge Gärung kommt es zu einer Gastroenteritis; allgemeine Stauungserscheinungen rufen bald Herzschwäche hervor und zum Teil infolge der durch die Aufblähung zusammengepressten Lungen kommt es zu Atembeschwerden. Bei der Sektion wird eine albuminoide Degeneration der Leber und Nieren gefunden.

Die Behandlung ist eine rein symptomatische und von wenig Erfolg begleitet. Sie besteht in der Verabreichung von Stimulantien in kleinen Dosen, Carminativa und Antifermentativa.

Parasitierende Nematoden im Darmtraktus vom Rinde, Schaf und anderen Wiederkäuern.

Von B. H. Ranson.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 4, S. 387.)

Der Autor beschreibt die verschiedenen Nematodenarten, die im Darmtraktus der Wiederkäuer vegetieren im Detail zum Zwecke des Vergleiches. Die beigegebenen Illustrationen zeigen die Hauptunterschiede und Kennzeichen der wichtigsten Arten. Ungefähr 50 Arten, die im Darmtraktus der Wiederkäuer parasitieren, werden aufgezählt; davon sind nicht weniger als 30 bekannt, die in der dortigen Gegend zu finden sind.

Zuerst werden die Methoden des Sammelns und der Präparierung der Proben, sowie die Struktur dieser Nematoden wiedergegeben. Der grössere Teil der Arbeit ist mit Beschreibungen der Familien, Arten und Gattungen ausgefüllt. Unter jeder Art bespricht Autor die Synonyma, spezifische Diagnose, Wirte, Aufenthaltsort, Fundstelle, Lebensbeschreibung und die Kontrollarten, soweit diese bekannt sind.

Das Werk schliesst mit einem Kompendium der Arten, nach ihren Wirten geordnet.

Beitrag zu der medikamentösen Bedeutung der Vergotinine.

Von H. Perrin, Vétérinaire principal.

(Revue générale de médecine vétérinaire 1911, Nr. 213.)

Im Winter 1910—1911 hatte es der Verfasser mit einer grösseren Anzahl von Pferden zu tun, welche an infektiöser Pneumonie erkrankt waren, die als eine Folge der grösseren Ueberschwemmung der Umgebung von Paris durch die Seine angesehen werden musste. Verluste waren nicht zu beklagen, die Behandlung mit Kamphorphenol, dem Salizylsäure mit Eukalyptustinktur beigegeben wurde, gab, wie auch schon früher in ähnlichen Fällen, keinen einzigen Misserfolg. Lediglich eines der Pferde, ein siebenjähriger Percheron, der an doppelseitiger Bronchopneumonie gelitten, zögerte in der Rekonvaleszenz, fing an abzumagern und liess von Zeit zu Zeit einen trockenen Husten hören, ohne Nasenausfluss zu haben. Bald stellte sich auch Doppelatmen ein und man bemerkte bei näherer Untersuchung, dass auffallend reichlich geharnt wurde und sich die Lendengegend empfindlich zeigte. Das Herz war in Ordnung. Offenbar sind pneumonische Reste übergeblieben und Metastasen eingetreten, obwohl die physikalische Untersuchung nichts ungewöhnliches ergab. Im übrigen war nicht zu verkennen, dass ein Lungenemphysem im Anrücken begriffen war und am meisten beunruhigte auch das Atmen in zwei Absätzen von allen Symptomen.

In diesem Krankheitsstadium griff Perrin zu der Vergotinine, die ihm schon früher unter gleichen Umständen zufriedenstellende Dienste geleistet hatte und geschah dies auch in vorliegendem Fall und zwar in noch höherem Grad. Auch dem Stallpersonale fiel auf, dass mit dem Einsetzen des Mittels alsbald sich von Woche zu Woche Besserung in systematischer Weise einstellte, bis nach Ablauf eines Monates völlige Heilung eintrat. Die Annahme zu der man leicht geneigt ist, es wäre vielleicht auch ohne Mithilfe des Medikamentes eine Restitutio ad integrum zustande gekommen, ist in diesem Falle nicht stichhaltig.

Am raschesten stellte sich mit der Intervention der Vergotinine wieder der Appetit ein und das Abmagern sistierte, der Kopf wurde höher getragen, der Blick ein ungewöhnlich lebhafter, wie er vordem gewesen. Sodann hörte das suspekte Hüsteln auf und dass auch die Lunge wieder an Elastizität gewann, zeigte sich daran, dass die exspiratorische Dyspnoë mit dem Atmen in zwei Absätzen mit dem Anfange der vierten Woche zum Verschwinden kam. Jedenfalls ist evident, dass der Vergotinine hierbei eine wesentliche Rolle zufiel und man an ihr in solchen Fällen ein überaus wertvolles und rasch eingreifendes Heilagens gefunden hat, wenn zeitig genug vorgegangen wird. Besonders eklatant war auch die Aktion auf das Nervensystem.

Die dickliche braune Flüssigkeit, eine Kombination von Ergotinin, Strychnin und Veratrin mit Glyzerin, wird zur Zeit in Frankreich an Stelle des Arseniks in weiten tierärztlichen Kreisen verwendet. Das Mittel ist noch vor einiger Zeit betreffs seiner Wirksamkeit viel angefochten worden, solange seine Dosis nicht durch längere praktische Erprobung festgestellt war. Die mindeste Tagesgabe beträgt 1/2 Kaffeelöffel voll, über 1 1/2 Kaffeelöffel soll nicht hinausgegangen werden, meist sind zur Herstellung 1—2 Fläschchen notwendig. Die Verabreichung geschieht im Hafer. In mehr chronischen Fällen ist ein Wiedererlangen der Lungenelastizitat nicht mehr möglich. Siehe auch D. T. W. 1910, Nr. 42. Vogel.

Das Antistreptokokkenserum bei der Behandlung des Morbus maculosus equorum.

Von Tierarzt Verlinde in Antwerpen.

(Bulletin de Médecine vét. pratique, Janvier 1910.)

Bei der Therapie der Lungenentzündung, der Druse und des Petechialfiebers hat der Verfasser in letzter Zeit vielfach von dem polyvalenten Antistreptokokkenserum des Pasteur'schen Institutes Gebrauch gemacht und gelernt, dass es besonders bei der

letztgenannten Krankheit allen anderen seither üblichen Heilmitteln weit vorzuziehen ist, so dass er dasselbe geradezu als ein Spezifikum bezeichnen möchte.

Mit Morbus maculosus der Pferde viel beschäftigt, hatte V. in den vergangenen vier Jahrzehnten 50 Sterbeprozente zu verzeichnen, seitdem von dem Serum ausschliesslich Gebrauch gemacht wurde, nur mehr 1 Proz. Ganz im Beginne des Fiebers injiziert, vermag es die Krankheit zu kupieren. Etwas nachher zur Anwendung gebracht, regularisiert das Serum die Produktion der Oedeme und beschleunigt deren Rückgang, die Blutflecken in der Nase erblassen, um auffallend rasch zu verschwinden. Fast stets ist die Injektion alsbald von einem Temperaturabfalle begleitet, worauf der Kranke wieder Munterkeit zeigt und nach dem Futter greift. Erfahrungsgemäss genügen in den ersten zwei bis drei Tagen je zwei Einspritzungen von 10 ccm, nachher wird entsprechend dem Vorschreiten der Heilung etwa acht Tage lang nur mehr eine Injektion pro die notwendig.

Einen schlagenden Beweis der hohen Wirksamkeit des polyvalenten Serums liefert besonders nachstehende Beobachtung, die V. zu machen jüngst Gelegenheit hatte. Ein frisch angekauftes kräftiges Pferd verfiel schon in den ersten Tagen in Druse und magerte rasch ab, besserte sich aber nach längerer Zeit wesentlich, als plötzlich alle Erscheinungen der Blutfleckenkrankheit hervorbrachen und die Temperatur rasch 40° überstieg. Schon den andern Tag nach der alsbald vorgenommenen Einspritzung fiel das Thermometer unter 39°, der Puls von 60 auf 46, die Oedeme fühlten sich weniger gespannt und schmerzhaft an und gingen, nachdem sie sich vom Brustbeine bis zum Schlauch ausgebreitet hatten und der Kopf ein wahrhaft monströses Aussehen erhielt, auf eine weitere Injektion in überraschender Weise zurück, um nach einigen Tagen zum Verschwinden zu kommen. Um diese Zeit erfolgte jedoch ein schwerer Rückfall. Alle Symptome verstärkten sich zusehends, neue Oedeme erschienen trotz wiederholter Einspritzungen auf allen vier Extremitäten und nach wenigen Tagen musste die Tracheotomie ausgeführt werden. Erst jetzt trat ein Stillstand ein und dann ging das stark herabgekommene Pferd verhältnismässig rasch seiner Genesung entgegen.

Ausser dem Serum sind andere therapeutische Massregeln innerlich nicht zur Hilfe genommen worden, es muss daher demselben eine ungewöhnlich hohe Wirksamkeit zugesprochen werden. Das Mittel hat sich auch in Frankreich und England jetzt schon sehr beliebt zu machen gewusst. (In Deutschland ist bis jetzt von dieser Art der Serumtherapie noch wenig Gebrauch gemacht worden. Siehe auch Lang, Geschichte der Behandlung der Blutfleckenkrankheit, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1911, Seite 724, sowie Annal. de méd. vét. 1911, Nr. 12, S. 710.)

Vogel.

Druse mit Gehirnentzündung.

Von Tierarzt Bouet.

(Revue vétérinaire militaire, 31. Mars 1911.)

Krankheitsfälle, bei denen sich zu der Druse eine Gehirnentzündung als Komplikation gesellt, können als besonders ungewöhnliche nicht bezeichnet werden, da sich die Infektionskrankheit durch die Neigung zu Metastasen in den allerverschiedensten Körperorganen auszeichnet (Drusepyämie) und so zuweilen auch eiterige Infiltrationen im Gehirne vorkommen, die unter den Erscheinungen einer Encephalitis gewöhnlich perakut ablaufen. Von besonderem Interesse dagegen ist es, wenn die genannten Komplikation als die einzige objektive Manifestation der Druse sich präsentiert, wie folgende Beobachtung Bouets lehrt.

Ein sechsjähriges anglo-arabisches Militärpferd steht plötzlich von der Barre zurück und verfällt in Fieber, wobei rasch 40° überschritten werden, die Pulsfrequenz aber eine auffallend niedrige bleibt. Bald tritt ein komatöser Zustand ein und das Tier fällt mehrmals wie eine tote Masse nach links zu Boden. Am vierten Tag stellt sich Unruhe ein mit zerebralen Exzitationserscheinungen, welche nachdem der Puls unfühlbar geworden, als Vorboten des Todes aufzufassen waren; das Pferd verendete auch alsbald. Bei der Leichenöffnung fand sich ein kleiner Abszess in der weissen Substanz der linken Halbkugel des Gehirnes.

In welcher Weise der Eiterherd zustande kam, war nicht ersichtlich, da nirgends anatomische Anhaltspunkte auf die Entstehung hinwiesen, in der nächsten Umgebung bestand lediglich neben Gefässinjektion leichte Exsudation. Erst die mikroskopische Untersuchung klärte auf, nachdem man in dem locus affectus eine ganze Ansiedlung von Mikroben antraf, die sich in den Ausstrichpräparaten nach Gram'scher Färbung durchaus wie die Drusestreptokokken des Pferdes verhielten. Reichlich waren sie lokalisiert in den perivaskulären Gewebszügen, wo sie unter der Form von kurzen, leicht gebogenen Ketten förmliche Kulturen darstellten, nur wenige hatten das Aussehen von Diplokokken. Zahlreich waren sie auch verteilt zwischen den weissen Blutkörperchen oder befanden sich im Innern derselben, wodurch das Protoplasma stark vermehrt wurde.

Auch die sorgfältigste Durchsuchung des Körpers ergab nirgends eine Läsion, wie sie sonst bei der Druse angetroffen zu werden pflegt, es konnte daher der Beweis geliefert werden, dass die Drusestreptokokken ganz wohl auch unter Umgehung der Lymphbahnen in die Kapillaren gelangen können und von hier aus sich irgendwo zwischen die Gewebszellen einnisten, ein Vorgang, der früher schon namentlich von Schütz beschrieben worden ist.

Vogel.

Aetiologisches über die Pferdestaupe.

Von Bapet.

(Rec. de méd. vét. 1912, S. 88.)

Bapet konnte durch Versuche feststellen, dass das Blutserum von Pferden, welche an Pferdestaupe leiden, im Eisschrank aufbewahrt mindestens $3^1/_2$ Monate virulent bleibt. Auch das Blut von pferdestaupekranken Pferden, die seit drei Monaten genesen waren, war immer noch virulent. Schliesslich konnte B. noch zeigen, dass Pferde, die die Seuche überstanden hatten, nach vier Monaten noch nicht wieder infiziert werden konnten.

B. hofft durch weitere Versuche festzustellen, wie lange Zeit von der Seuche genesene Pferde ansteckungsfähig bleiben und wie lange die Immunität, welche durch Ueberstehen der Krankheit erworben wird, anhält.

Frick.

Der Aderlass bei der Hämoglobinämie des Pferdes.

Von Dr. E. Wyssmann in Neuenegg (Bern).

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde LIII. Bd., 1. Heft.)

Verf. weist auf den grossen Nutzen hin, den der rechtzeitig ausgeführte Aderlass bei der Hämoglobinämie in sich birgt. In 43 Fällen konnte er denselben zur Ausführung bringen und zwar stets an der V. jugularis. In 33 Fällen konnten die Patienten noch stehen. Von diesen starb eins. In den übrigen 10 Fällen musste der Aderlass am Boden ausgeführt werden. Von diesen Patienten starben sieben. Demnach betrug die Mortalität total 16,4 Proz. und zwar bei den am Boden venäsezierten 70 Proz., bei den stehend venäsezierten 3 Proz. Von Nutzen erwiesen sich neben Frottagen regelmässige künstliche Entleerungen der Harnblase nebst viel Getränkzufuhr. Innerlich kamen Natr. bicarbonic. und Coffëin zur Anwendung.

Frohs.

Ueber paradoxe Geburtssymptome.

Von Prof. Dr. A. Guillebeau in Bern.
(Schweizer Archiv für Tierheilkunde LIII. Bd., 1. Heft.)

Ein Pferdebesitzer hatte eine Zuchtstute, die im Alter von 5, 6 und 7 Jahren je ein Fohlen zur Welt brachte. Von dieser Zeit ab wurde sie nicht mehr zur Zucht verwendet. Am 22. Februar 1899 war die Stute neben einem zweijährigen Hengstfohlen angebunden, welches sich etliche Male losgemacht hatte. Die Stute war zu dieser Zeit rossig, eine Bedeckung hatte aber nicht stattgefunden. Im Laufe des Monates Januar 1900 nahm das Euter der Stute an Umfang zu. Am 22. Januar, also dem 344. Tage nach dem Zusammenkommen mit dem Fohlen, war die Stute den Tag hindurch unruhig; sie lag öfters, sprang wieder auf und wieherte nach dem Fohlen; auch schnupperte sie am Boden herum, um nach dem Jungen zu suchen. Von diesem Tag ab floss der Stute täglich mehrmals Milch aus dem Euter. Der Uterus erwies sich vollständig leer.

Frohs.

Gaumenspalte bei einem Fohlen.

Von Dr. J. J. Ridley und F. Hobday, Kensington, W.
(The veterinary journal 1911, Bd. 67, Nr. 438, S. 740.)

Verf. beobachtete bei einem hochgezüchteten Stutenfüllen, dessen Wert im normalen Zustande 12000 M. betragen hätte, eine etwa $1^1/_2$ Zoll lange Gaumenspalte. Der Gestütsknecht hatte kurz nach der Geburt des Tieres bemerkt, dass beim Saugen die Milch wieder durch die Nüstern abfloss. Dieser Zustand ist jetzt nach 5 Monaten für flüssige und halbflüssige Nahrung dieselbe geblieben.

Der Patient selbst befindet sich in keinem schlechten Ernährungszustand. Ausser dem allerbesten Futter erhält er Lebertran und andere Nährmittel. Eine Operation ist zur Zeit unmöglich, der Raum um Nähte anzubringen ist zu klein; auch ist es zweifelhaft, ob diese für eine bestimmte Zeit halten würden, um eine dauernde Verschliessung der Spalte herbeizuführen.

Untersuchungen über die sog. Chorea der Hunde.

Von Marchand et Petit.
(Rec. de méd. vét. 1912.)

M. und Petit haben die Nervenapparate solcher Hunde, die an jenen rhythmischen tonisch-klonischen Krämpfen bezw. Zuckungen leiden, welche als Chorea (Veitstanz) bezeichnet werden, eingehend histologisch untersucht. Die einzelnen Befunde, welche sich auf Grosshirn, Kleinhirn, verlängertes Mark, Halsmark, Rückenmark, Lendenmark, Wurzeln der Rückenmarkslenden und Spinalganglien, erstreckten und durch Abbildungen erläutert werden, müssen im Originale nachgelesen werden.

Auf Grund ihrer Untersuchungen und der Vergleiche mit den in Frage kommenden Krankheiten des Menschen kommen M. und P. zu folgenden Schlüssen:

1. Die Chorea des Menschen hat ihr anatomisches Substrat in der Hirnrinde und den Grosshirnganglien; die Chorea des Hundes ist eine Meningoencephalitis medullaris.
2. Die Chorea des Menschen und des Hundes sind gar nicht miteinander zu vergleichen.
3. Die Veränderungen bei der Chorea des Hundes sind entzündlicher Natur und setzen primär an den Gefässen ein. Die motorischen Nervenzellen erkranken erst sekundär.
4. Die Chorea des Hundes hat am meisten Aehnlichkeit mit der Kinderlähmung und ihrer epidemischen Form, der Poliomyelitis acuta.
5. Die Unterschiede in den Symptomen der Krankheit bei Mensch und Hund basieren wahrscheinlich darauf, dass das Rückenmark beim Hunde eine grössere funktionelle Unabhängigkeit als beim Menschen besitzt.
6. Das Wort „Chorea“ ist auf jeden Fall unzutreffend und mit Rücksicht auf die klinischen Erscheinungen würde die Bezeichnung „rhythmische Paralyse“ besser geeignet sein.

Frick.

Zur Kasuistik der bazillären Pyelonephritis des Rindes.

Von Dr. E. Wyssmann in Neuenegg (Bern).
(Schweizer Archiv für Tierheilkunde LIII. Bd., 5. Heft.)

Verf. beschreibt einen Fall von Pyelonephritis beim Rinde, der intra vitam eine traumatische Perikarditis vortäuschte. Durch die Sektion wurde die Diagnose klargestellt. In der Niere fanden sich Kolibazillen, Nekrosebakterien, Kokken und Streptokokken. Aetiologisch konnte dieser Fall nicht einwandfrei erklärt werden, da die Kuh sowohl an Retentio placentarum als auch an Vereiterung der Pansenlymphdrüsen und Labmagenabszess erkrankt war.

Frohs.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ueber die Wirkung des Salvarsans auf den Milzbrand.

Von Prof. Bettmann und Privatdozent Laubenheimer, Heidelberg.
(Deutsche medizin. Wochenschrift 1912 Nr. 8, S. 349.)

Prof. Bettmann sah in zwei Fällen von Hautmilzbrand beim Menschen eine auffallende Besserung und schliesslich Heilung nach intravenöser Injektion von Salvarsan. Da der Autor aus den beiden Fällen keine weitgehenden Schlussfolgerungen ziehen wollte, so veranlasste er Dr. Laubenheimer, der Sache experimentell näher zu treten.

Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, dass Meerschweinchen subkutan mit Milzbrand infiziert wurden. Entweder kurze Zeit nach der Infektion oder 6, 16 und 22 Stunden nachher injizierte man das Mittel in der Menge von 0,1 g pro kg Körpergewicht subkutan auf der entgegengesetzten Bauchseite. Dabei ergaben sich folgende Resultate:

Von den Tieren, die bis 20 Minuten nach der Infektion mit Salvarsan behandelt wurden, starb nur eines an Milzbrand und auch dieses erst 22 Tage nach der Infektion und 20 Tage später als das Kontrolltier.

Alle anderen Tiere, die bis 20 Minuten nach der Infektion Salvarsan injiziert erhielten, blieben entweder dauernd gesund oder der Tod erfolgte aus anderen Ursachen. Die Sektion ergab in diesen Fällen entweder eine schwere Enteritis (Salvarsanwirkung?) oder es fand sich eine Nekrose der Bauchdecken. Milzbrandkeime wurden weder an der Impfstelle noch in den inneren Organen gefunden.

Aber auch noch 6 Stunden nach der Infektion, die zu dieser Zeit in Form eines beginnenden Oedems an der Impfstelle schon deutlich manifest war, konnten bei einem Teile der Tiere durch die Salvarsaninjektion die in den Körper eingeführten Milzbrandkeime vollständig abgetötet werden. Wurde mit der Salvarsanbehandlung noch später begonnen, 16—22 Stunden nach der Infektion, so war der tödliche Ausgang nicht mehr zu verhindern. Aber auch in diesen Fällen starben die mit Salvarsan behandelten Tiere zumeist später als die unbehandelten.

Die Wirkung des Salvarsans auf die Milzbrandkeime im Tierkörper scheint eine direkte zu sein insofern, als durch das Mittel die Erreger in ihrer Entwickelung gehemmt oder abgetötet werden. Auch im Reagenzglase wirkt Salvarsan sehr stark entwickelungshemmend auf Anthraxkeime.

Der Autor kommt am Schlusse seiner Arbeit zu dem Resultate, dass tatsächlich durch das Salvarsan bei seinen Versuchstieren ein therapeutischer Effekt erzielt werden konnte. Es ist deshalb berechtigt, den von klinischer Seite beobachteten auffallend günstigen Verlauf der mit

Salvarsan behandelten Milzbrandfälle beim Menschen ebenfalls auf die angewandte Therapie zurückzuführen und weitere Versuche in diesem Sinne anzuraten. Carl.

Beitrag zur Kenntnis der Pseudomilzbrandbazillen.
Von Valenti.
(Giorn. della. R. Soc. It. d'Igiene 1911, S. 529.)

Valenti hat die Unterschiede zwischen den echten virulenten Milzbrandbazillen und den diesen ähnlichen, den sog. Pseudomilzbrandbazillen, geprüft. Er tat dies nach drei Richtungen. 1. mittelst Kultur, 2. durch Präzipitation bezw. Thermopräzipitation (Ascoli). 3, durch Kapselfärbung.

V. fand, dass nur unter gewissen Bedingungen, namentlich in Agarkulturen, die Pseudomilzbrandbazillen den echten Anthraxbazillen ähnlich erscheinen, dass vielmehr in der Regel so bedeutende Unterschiede bestehen, um eine Trennung beider zu ermöglichen. Eine Ausnahme macht nur der Pseudomilzbrandbazillus N., welcher sich morphologisch und kulturell dem Milzbrandbazillus sehr nähert. Bei Verimpfung erwiesen sich aber alle Pseudomilzbrandbazillen als unschädlich.

Mittelst der Präzipitinmethode ergab sich, dass in der Tat der Bacillus anthracoides, der Pseudomilzbrandbazillus N. und B. dieselbe Reaktion ergaben, wie die echten Milzbrandbazillen.

Der Nachweis der metachromatischen Körperchen konnte für die Unterscheidung der Milzbrand- und Pseudomilzbrandbazillen nicht in Betracht kommen, weil nur virulente Milzbrandbrandbazillen diese Eigenschaft aber auch nicht konstant zeigen, avirulente dagegen nicht. Frick.

Gehirnentzündung der Pferde im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.
(Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Die Anzeigepflicht besteht nur für das Königreich Sachsen und das Herzogtum Sachsen-Altenburg.

Im Königreiche Sachsen wurden betroffen 30 Amtshauptmannschaften, 181 Gemeinden, 229 Gehöfte, 232 Pferde.

Im Herzogtume Sachsen-Altenburg wurden betroffen 3 Landratsamtsbezirke, 9 Gemeinden, 9 Gehöfte, 9 Pferde.

Von den 232 in Sachsen erkrankten Pferden fielen oder wurden getötet 133, von den 9 in Sachsen-Altenburg erkrankten 6.

Am meisten verseucht waren in Sachsen die Amtshauptmannschaften Zittau (21 Gemeinden, 28 Gehöfte, 27 neu gemeldete Erkrankungsfälle), Löbau (15, 20, 19), Pirna und Döbeln (je 13, 13, 13). R. Froehner.

Gehirn-Rückenmarksentzündung (Bornasche Krankheit) der Pferde im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.
(Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Die Anzeigepflicht besteht nur für die preussische Provinz Sachsen, für das Königreich Sachsen und das Herzogtum Sachsen-Altenburg.

In der Provinz Sachsen wurden betroffen 13 Kreise, 37 Gemeinden, 39 Gehöfte, 39 Pferde; im Königreiche Sachsen wurden betroffen 26 Amtshauptmannschaften, 134 Gemeinden, 145 Gehöfte, 148 Pferde; im Herzogtume Sachsen-Altenburg wurden betroffen 2 Landratsamtsbezirke, 7 Gemeinden, 7 Gehöfte, 10 Pferde.

In der Provinz Sachsen fielen von 39 Pferden 33, im Königreiche Sachsen von 148 9, im Herzogtume Sachsen-Altenburg von 10 9.

Am meisten verseucht waren in der Provinz Sachsen die Kreise Eckardsberga (8 Gemeinden, 9 Gehöfte, 9 neu gemeldete Erkrankungsfälle) und Weisswasser (8, 8, 8); im Königreiche Sachsen die Amtshauptmannschaften Borna (19, 21. 21), Flöha (12, 14, 14), Zwickau (12, 12, 12), Grimma (11, 12, 13); im Herzogtume Sachsen-Altenburg der Bezirk Roda (7, 7, 9). R. Froehner.

Die Behandlung der Tollwut bei Tieren.
Von Remlinger.
(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 4, S. 381.)

Nach Vorausschickung der bis jetzt in Anwendung gekommenen Methoden die Wutbehandlung bei Tieren betreffend — Hund, Kaninchen, Schaf, Rind und Pferd sowie auch beim Menschen — berichtet der Autor über seine Resultate, die er mit seiner simultanen Serum-Virus-Methode bei Tieren erhalten hat.

Die Resultate zeigen, dass ein Ueberschuss von Virus im Impfmateriale besser ist als ein Serumüberschuss zum Zwecke der Vakzination.

Nahrungsmittelkunde.

Bemerkungen zu den Arbeiten Dr. Max Müllers in Heft 4 und 5 des XXII. Jahrganges der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene.
Von Prof. Baum und Prof. Joest in Dresden.
(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Bd. 22, S. 166.)

Baum und Joest treten in ihrem Artikel der von Müller aufgestellten Theorie der lymphogenen Infektion der Milz, der Leber und der Fleischlymphknoten, speziell der Achsel- und Kniefaltenlymphknoten, entgegen. Sie betonen insbesondere, dass Müller, der seine Befunde lediglich auf das negative Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung des Herzblutes und eines Muskels unter Voraussetzung der anatomisch-physiologischen Möglichkeit einer direkten lymphogenen Infektion stützt, sich bei exakter experimenteller Beweisführung durch Kontrollversuche davon hätte überzeugen müssen, ob bei direkter Einbringung der Bakterien in die Blutbahn das Blut und die Muskulatur zu den entsprechenden Zeitpunkten keimhaltig sind, oder nicht. Bekanntlich findet man selbst bei Einbringung grosser Bakterienmengen in die Blutbahn und bei ausgesprochenen Septikämien das Blut im Herzen und in den grösseren Gefässen zeitweilig keimfrei, weil die Bakterien in den Kapillaren festgehalten werden.

Weiterhin ist es nach dem anatomisch-physiologischen Verhalten des Lymphgefässsystemes ausgeschlossen, dass bei den Versuchen Müllers die Infektion der Kniefalten- und Achsellymphknoten auf lymphogenem Wege erfolgt. Dies könnte nur möglich sein, wenn ein retrograder Lymphstrom die Norm wäre oder die Bazillen durch Eigenbewegung auf lange Strecken entgegen dem Lymphstrome zu wandern vermöchten. Wäre das wirklich der Fall, müssten naturgemäss alle Lymphknotengruppen und auch deren Wurzelgebiete, die Muskulatur, infiziert sein. Die Müller'schen Versuche beweisen nach Ansicht der Verfasser vielmehr, dass Bazillen vom Darmkanal aus relativ rasch ins Blut gelangen können, d. h. dass Bazillen in höherem Grade, als wir annehmen, durch Lymphknoten hindurch zu gehen vermögen.

Sie halten es ferner für unzulässig, dass Müller von seinen an Mäusen durchgeführten Versuchen mit Paraenteritidis-Bakterien auf ein ähnliches Verhalten der Tuberkelbazillen bei Schlachttieren schliesst. Denn aus der Literatur geht zweifelsfrei hervor, dass per os oder per clysma in den Darm eingeführte Tuberkelbazillen sehr schnell in das Blut und mit ihm in innere Organe und Lymphknoten gelangen, dass mithin der Infektionsweg zu den genannten Organen bei der Generalisation der Tuberkulose feststeht und der Blutweg ist. Edelmann.

Die Lebensfähigkeit des Tuberkelbazillus im Käse.

Von J. R. Mohler, H. J. Washburn und C. F. Doane.

(Ref. in Experim. Station Record 1911, Bd. 25, Nr. 4, S. 378.)

Zu dem Versuche wurde Käse aus Milch gemacht, die mit Tuberkelbazillen geimpft war. Den Käse liess man bei einer Temperatur von 65° F (18,3° C) sieben Tage reifen, legte denselben dann in Zinnkrüge und bewahrte diese in einem kühlen Raume bei einer Temperatur von 33° F (+ 0,5° C) auf.

Innerhalb einer Zeit von 23—383 Tagen, von der Käsebereitung an gerechnet, wurden mit diesem Käse Fütterungs- und Impfversuche bei Meerschweinchen gemacht. Danach konnte auf diese Weise durch ein 23 Tage altes Käsematerial keine Tuberkulose erzeugt werden, wohl aber durch solches von einem Alter von 33 bis 261 Tagen. Negative Resultate wurden wieder erzielt in den Fällen, in denen der Käse über 297 Tage alt war.

Hieraus kann man schliessen, dass der Tuberkelbazillus im Käse sicherlich eine ziemlich lange Zeit virulent bleiben kann und daher der aus roher unpasteurisierter Milch zubereitete Käse als ein Ueberträger des Tuberkelbazillus angesehen werden kann.

Die Lebensfähigkeit des Tuberkelbazillus in der Butter.

Von J. R. Mohler, H. J. Washburn und L. A. Rogers.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 4, S. 377—378.)

Milch wurde mit Tuberkelbazillen beschickt und verbuttert. Die Butter wurde in Glaskruken gepackt und nach Chicago versandt. Nach einer Lagerung von Zeiträumen von 10 Tagen bis 6 Monaten wurden mit dieser Butter teils Meerschweinchen gefüttert, teils damit geimpft. Hierbei wurde gefunden, dass durch Lagerung der Butter bei gewöhnlicher Temperatur während einer Zeit, die etwa der Zeit entspricht, in welcher man Marktbutter gewöhnlich aufbewahrt, die Vitalität des Tuberkelbazillus nicht zerstört wird.

Aus dieser Arbeit ist daher zu schliessen, dass Butter nur aus tuberkelbazillenfreiem Rahme gemacht werden soll, falls man in sanitärer Hinsicht eine genügende Garantie haben will.

Studien über die Bakterienflora des Käses.

Von C. Gorini.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 6, S. 582.)

In einer Studie über reifenden Käse findet der Autor, dass eine Verflüssigung der Gelatine kein gutes Kriterum dafür ist, ob eine Bakterienart proteolytische Eigenschaften besitzt oder nicht. Hiernach teilt er die proteolytischen Mikrokokken in zwei Gruppen, Micrococcus casei proteolyticus I, der die Gelatine verflüssigt, und M. casei proteolyticus II, der die Gelatine nicht verflüssigt. Weiterhin wird auf die Wichtigkeit, die Fähigkeit dieser Spezies, Kasein in einem saueren Medium anzugreifen, näher zu studieren, aufmerksam gemacht.

Verschiedene Mitteilungen.

Deutscher Veterinärrat.

Der Ausschuss beschäftigt sich seit 15. Mai ds. Js. mit der Frage, ob die XIII. Plenarversammlung, die laut Beschlusses der Hamburger Versammlung im Herbst 1912 in Eisenach abgehalten werden soll, nicht auf das Jahr 1913 zu verschieben ist. Für die Verlegung wird geltend gemacht, dass wohl die meisten Herren Delegierten infolge Einführung des neuen Viehseuchengesetzes im laufenden Jahre schwer abkömmlich sein dürften. Auch dem Unterzeichneten wäre es aus dem angeführten Grunde beim besten Willen unmöglich, die umfassenden Vorbereitungen selbst zu treffen. Zudem ist ein dringender Gegenstand für die Tagesordnung nicht vorhanden. Für die letztere sind vorgemerkt:

1) Errichtung einer Geschäftsstelle.
   (Die Anstellung eines besoldeten Geschäftsführers ist übrigens schon in Stuttgart beschlossen worden. Ebenso hat die XI. Plenarversammlung den Ausschuss beauftragt und ermächtigt, diese Anstellung zu vollziehen; die erforderlichen Verhandlungen sind denn auch bereits im Gange);
2) Revision der Hauptmängelliste;
3) Betätigung des Tierarztes auf dem Gebiete der Tierzucht;
4) Frage der Berufsüberfüllung;
5) Naturforscherversammlung und Tierheilkunde;
6) Militärveterinärreform (für den Fall, dass die neuerdings eingereichte Eingabe ohne Erfolg bleibt).

Im Ausschusse konnte eine Einigung bis jetzt nicht erzielt werden. Insbesondere bestehen Zweifel darüber, ob angesichts des Hamburger Beschlusses eine Verlegung ohne vorheriges Befragen der Vereine nach den Statuten zulässig ist.

Auf Anregung einiger Ausschussmitglieder beehre ich mich daher, an die dem Deutschen Veterinärrat angeschlossenen verehrlichen Vereine die ergebenste Anfrage zu richten, ob sie auf dem Hamburger Beschlusse, die XIII. Plenarversammlung im Herbste d. J. in Eisenach abzuhalten, beharren. Von denjenigen Vereinen, die eine Erklärung für die Abhaltung im laufenden Jahre bis zum 5. August ds. Js. nicht einsenden, nehme ich an, dass sie für die Verlegung der nächsten Plenarversammlung auf das Jahr 1913 sind.

Stuttgart, den 13. Juli 1912.

Dr. v. Beisswänger.

Die neue Prüfungsordnung.

Wie wir von zuständiger Stelle erfahren, wird der Entwurf einer neuen Prüfungsordnung für Tierärzte in den nächsten Tagen bei dem Bundesrat zur Vorlage gelangen. Es wird daher wohl angenommen werden können, dass die neuen Prüfungsvorschriften mit dem 1. April 1913 in Kraft treten werden.

Erste Sitzung des Kgl. Landes-Gesundheitsamtes.

Das am 1. Juni 1912 durch Verschmelzung des Landes-Medizinal-Kollegiums und der Kommission für das Veterinärwesen geschaffene Kgl. Sächs. Landes-Gesundheitsamt hielt unter dem Vorsitze des Präsidenten Geh. Rat Professor Dr. Renk seine erste Gesamtsitzung ab. Neben 2 ordentlichen Mitgliedern aller drei Abteilungen des Amtes (der ärztlichen, der Veterinär- und der Abteilung für pharmazeutische und Apothekerangelegenheiten) hatten sich Vertreter aller Ministerien, an der Spitze der Minister des Inneren Graf Vitzthum von Ekstädt und Ministerialdirektor Geh. Rat Dr. Rumpelt, ferner als Vertreter der medizinischen Fakultät der Landes-Universität deren Dekan Geh. Med. Rat Prof. Dr Hoffmann, und als solcher der Tierärztlichen Hochschule Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Müller nebst den drei Ehrenmitgliedern des Gesundheitsamtes Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. Fiedler, Geh. Rat Dr. Weber und Geh. Rat Prof. Dr. Ellenberger, Rektor der Tierärztlichen Hochschule eingefunden. Staatsminister Graf Vitzthum von Eckstädt begrüsste das Landes-Gesundheitsamt im Namen der Regierung und führte aus, dass es sich bei Einrichtung des Landes-Gesundheitsamtes vor allem darum handelte, die Humanmedizin und die Veterinärwissenschaft miteinander und mit der Apothekerwissenschaft endlich, wenn auch in getrennten Abteilungen, unter einem Dache zu vereinigen und so ein gemeinschaftliches Zusammenwirken zu erleichtern. Denn dieses sei heute unerlässlich, wo die Forschungsgebiete der Humanmedizin und der Veterinärwissenschaft sich immer näher kommen und sich immer

mehr berühren, wo die wichtigsten Fragen, wie z. B. Milchkontrolle, Tierseuchenbekämpfung usw., für beide Teile gleich wichtig sind und wo endlich die letzten praktischen Ziele auch des Veterinärwesens immer nur in der Gesundheit des Menschen liegen. Neben dieser Zusammenfassung komme aber als zweitwichtige Aufgabe die unmittelbare Anteilnahme der beteiligten Erwerbskreise an den Verhandlungen des Landes-Gesundheitsamtes die, Heranziehung des Laienelementes in Betracht. Im lebendigen Austausche von Rede und Gegenrede sollten hier Wünsche und Bedenken, wie sie in Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe bestehen. an den Forderungen der öffentlichen Gesundheitspflege gemessen und namentlich dort, wo es sich nicht um ein starres: Entweder — oder, sondern um ein nachgiebiges: Mehr oder weniger handelt, gemeinschaftlich das richtige Mass gefunden werden. Dabei solle aber der Grundcharakter der bisherigen Einrichtungen festgehalten werden: auch das Landes-Gesundheitsamt sei in erster Linie eine wissenschaftliche Behörde, die Gutachten, die wir von ihm erwarten, sollen nach wie vor beruhen auf dem sicheren Boden einer streng sachlichen, wissenschaftlichen Erkenntnis. Aber es sei nicht die allgemeine, abstrakte, sondern die angewandte Wissenschaft, die Wissenschaft in unmittelbarer Beziehung zu praktischen Fragen und Fällen, die die Kunst der Verwaltungspolitik in einer alle Interessen möglichst berücksichtigenden Weise lösen soll. — Hierauf folgte die Verpflichtung der Mitglieder des Landes-Gesundheitsamtes durch den Präsidenten und zum Schlusse die Wahl einer Kommission, welche die Geschäftsordnung des Landes-Gesundheitsamtes vorbereiten soll.

In der ersten feierlichen Gesamtsitzung des neuen Kgl. Landes-Gesundheitsamtes hielt der Präsident des letzteren Geh. Rat Prof. Dr. Renk folgende bemerkenswerte Programmrede: „Waren auch Landes-Medizinal-Kollegium und Kommission für das Veterinärwesen von vornherein, als die Absicht einer Verschmelzung beider bekannt wurde, darüber einig und überzeugt, dass diese nur von Nutzen sein könne, so erhoben sich doch gewichtige Bedenken, als bei weiterer Verfolgung des Gedankens ein Ansturm erfolgte, welcher zum Ziele hatte, Vertretern verschiedenartigster wissenschaftlicher Interessen Sitz und Stimme im neuen Amte zu verschaffen und so gewissermassen ein Gesundheitsparlament erstehen zu lassen. Voll Sorge vernahmen wir selbst in den Sitzungssälen des Landtages jene Rufe, die allerdings nur zu deutlich vollkommene Unkenntnis bezüglich der Tätigkeit der nunmehr vereinigten Körperschaften verrieten. Aber diese Besorgnis verwandelte sich in dankbare Genugtuung, als es der Kgl. Staatsregierung gelang, das Amt vor einem Zuwachse zu bewahren, der nur allzuleicht seine Tätigkeit hätte lähmen können. Es kann nicht lobend genug anerkannt werden, dass es gelungen ist, dem neuen Amte jenen Charakter der Wissenschaftlichkeit zu wahren, den Landes-Medizinal-Kollegium und Veterinärkommission von jeher hoch gehalten und bewahrt haben; ihn auch fernerhin zu erhalten und zu pflegen soll eine unserer vornehmsten Aufgaben sein. — Frischen Mutes und voll Vertrauen gehen wir nunmehr der Zukunft entgegen; wir fühlen uns hoch beglückt und geehrt durch die Ernennung dreier Ehrenmitglieder Exz. Geh. Rat Prof. Dr. Fiedler, Geh. Rat Dr. Weber und Geh. Rat Prof. Dr. Ellenberger (Tierärztliche Hochschule), ein Ereignis, welches im ganzen Lande, besonders in den Kreisen der wissenschaftlichen Medizin, den lautesten Beifall finden wird. — Ich glaube getrost das Versprechen abgeben zu können, dass es dem neuen Landes-Gesundheitsamte gelingen werde, die Erwartungen, welche die Kgl. Staatsregierung zu seiner Begründung veranlasst haben, vollauf zu erfüllen, ich glaube dies schon um deswillen in Aussicht stellen zu dürfen, da doch die beiden vereinigten Körperschaften, welche das neue Amt zusammensetzen, auf eine zum mindesten beachtenswerte Vergangenheit zurückblicken können. Seit 47 Jahren hat das Landes-Medizinal-Kollegium dem Lande gedient; wenn seit geraumer Zeit die Gesundheitsverhältnisse des Königreiches Sachsen nach vielen Richtungen hin als besonders günstige und manche seiner Einrichtungen als vorbildlich bezeichnet werden, so darf das Kollegium einen erheblichen Anteil an dieser Anerkennung für sich beanspruchen. In gleicher Weise kann auch die ältere Schwester, die Kommission für das Veterinärwesen, auf eine erfolgreiche Tätigkeit zurückblicken; ich glaube ihr das Zeugnis ausstellen zu dürfen, dass das Veterinärwesen dank ihrer Tätigkeit wohl kaum in einem anderen Bundesstaate besser geordnet sein dürfte."

Das Dispensierrecht der französischen Tierärzte.

Von Stabsveterinär Dr. Goldbeck.

Im Kampfe gegen die Angriffe auf das Dispensierrecht der Tierärzte in Frankreich zeichnet sich besonders die Société de Médecine Vétérinaire Pratique zu Paris aus. Die Gesellschaft hat eine besondere Kommission für Veterinärpharmazie gegründet. Von dieser ist ein eingehender Bericht über die Rechte und Vorrechte der Veterinäre in Bezug auf die Veterinärpharmazie ausgearbeitet worden. Die Kommission setzt sich zusammen aus den bedeutendsten französischen Veterinären und zwar den Herren Barrier, Bernard Cabannes, Breton, Darbot, Dumont, Ginieis, Huet, Lavedan, Laquerrière, Le Pautremat, Lucet, Moreau, Morot, Moussu, Rossignol père, Rossignol Lucien. Die Ausarbeitung des Berichtes hat der praktische Tierarzt M. Breton übernommen, früher chef de travaux an der Hochschule zu Alfort bei Paris, jetzt einer der bedeutendsten Praktiker der Grosstadt Paris und im Besitz einer sehenswerten klinischen Einrichtung. Der Rapport ist an alle französischen Veterinäre gesandt worden und umfasst in interessanter Weise das gesamte rechtliche Gebiet, wie es in Frankreich zur Zeit gültig ist. Eine Kenntnis desselben ist nicht nur für das Verständnis des französischen tierärztlichen Lebens von grosser Bedeutung, sondern gibt auch manchen interessanten Gedankengang für nichtfranzösische Verhältnisse.

Er lautet unter Fortlassung unwesentlicher Stellen:

Meine Herren! Durch das Gesetz vom 25. Juni 1901 über die Unterdrückung der Betrügereien sind wir besonderen Inspektoren unterstellt, deren Aufgabe ist:

1. Den Verkauf veränderter oder zweifelhafter Produkte zu verhüten.

2. Darüber zu wachen, dass diejenigen, welche eine Niederlage von Arzneien haben, die verschiedenen Dekrete, Verordnungen, Gesetze und Reglements, innehalten, die in dieser Hinsicht erlassen sind,

Durch eine eigenartige Auslegung einer Verfügung vom 29. Oktober 1846, die in Gemässheit des Gesetzes von 1845 über die Gifte erlassen war, haben die Apotheker seit der Reorganisation der Apothekeninspektion gegen verschiedene Kollegen Urteile erfochten, in denen die letzteren wegen des Besitzes und Verkaufes giftiger Substanzen, die in einer besonderen Tafel der genannten Mittel aufgezählt waren, angezeigt wurden. Diese Lage bringt uns in ein eigenartiges Dilemma. Wenn wir auf unser Recht pochend, auch fernerhin giftige Substanzen verkaufen, so können wir durch einen Inspektor in Strafe genommen werden. Wenn wir anderseits die Gerichtsurteile mit Unrecht fürchten und fernerhin nicht mehr alle Medikamente abgeben, deren wir uns bedienen, so machen wir uns unsere Aufgabe bei den Kranken sehr schwierig, überliefern die Eigentümer der Tiere den Inspektoren, welche als Bezitzer eines Monopoles ohne Bedenken teuerer verkaufen, weil sie keine Konkurrenz zu fürchten haben.

Exposé.

1. Haben die Apotheher allein das Recht, giftige Medikamente, welche zur Behandlung kranker Haustiere bestimmt sind, vorrätig zu halten und zu verkaufen?

2. Dürfen die Tierärzte ihren Klienten solche Medikamente verkaufen, welche Gifte enthalten, die in der Verfügung vom 29. Oktober 1846 aufgeführt sind?

Prüfen wir diese Fragen und antworten wir, uns ausschliesslich auf die Rechtslage stützend.

These der Apotheker.

In allen Abhandlungen über die Ausübung der Pharmazie wird man folgende Ansicht vertreten:

„Der Verkauf der giftigen Substanzen für Veterinär- und Humanmedizin gehört zum Monopol der Apotheker. Die Ausübung der Veterinärmedizin ist frei. Es würde eine erhebliche Gefahr bedeuten, das Monopol der Apothekre auf die Humanmedizin zu beschränken. Durch kein Gsetze ist den diplomierten Tierärzten der Verkauf giftiger Substanzen vorbehalten, die für Tiere bestimmt sind. Die häufigsten Gifte könnten also in die Hände von Empirikern kommen, die keine Garantie durch ihre Wissenschaft oder Moral bieten."

Eine Verfügung des Kassationshofes von 1867 gelegentlich eines Urteiles des Gerichtshofes von Caen verfügte: „Die Veterinäre haben kein Recht, Medikamente zuzubereiten oder abzugeben, sofern in diesen Medikamenten irgend eins in der bei der Verfügung vom 8. Juli 1850 angefügten Tafel aufgeführten Gifte enthalten ist.

Richtig vorgetragen haben diese Argumente die Apotheker vor den Verwaltungsbehörden einen gerichtlichen Sieg davontragen lassen; sie haben selbst auf die Lehrer unserer Schulen einen gewissen Einfluss ausgeübt.

These der Tierärzte.

1. Die praktische Ausübung der Veterinärmedizin ist unmöglich, wenn man nicht im Augenblicke der Konsultation die Medikamente zur Verfügung hat. Diese erfordern in der Mehrzahl der Fälle zu ihrer richtigen und wirksamen Verabreichung und Anwendung die Spezialkenntnisse und geschickte Hand des Veterinärs.

2. Unbedingt muss man bei gewissen akuten Krankheiten rapide eingreifen; Kolik, Geburten, Unfälle usw. gestatten nicht erst, zum Apotheker zu laufen und die Zubereitung eines Rezeptes abzuwarten.

3. Wenn die giftigen Substanzen ein Monopol für die Apotheker wären, so würde die Veterinärmedizin, besonders auf dem Lande, zu kostspielig werden und die Eigentümer würden weniger die Hilfe der Tierärzte in Anspruch nehmen.

4. Die Tierärzte haben speziell die Pharmazie studiert, sie sind also qualifiziert, die Veterinärmedikamente zuzubereiten und zu verkaufen.

Die erste Veterinärschule wurde im Jahre 1762 gegründet zum Zwecke des Unterrichtes in der Landwirtschaft und dem Veterinärwesen auf wissenschaftlichen Grundlagen. Am Ende ihrer Studien mussten die Veterinärstudenten ein Examen machen; sie erhielten ein Diplom, auf Grund dessen sie als geeignet anerkannt wurden, die Tätigkeit eines Tierarztes auszuüben, will heissen, kranke Tiere zu behandeln. Es wurde speziell festgestellt, dass der Kandidat mit Erfolg vor der Examenskommission folgende praktische Fächer ausgeübt hatte: Chirurgie und Pharmazie.

Die ministeriellen Verfügungen über die Abfassung der Diplome unter den verschiedenen Regierungen sagen: „Dass der Kandidat über die Gegenstände des ersten und zweiten Kursus geprüft wurde oder dass er mehrere in diese Kurse schlagende Arbeitsgebiete vorgeführt habe oder endlich, dass er praktisch chirurgische und pharmazeutische Operationen vorgemacht habe und darauf hin für geeignet erkannt sei, die Veterinärwissenschaft auszuüben. Er solle sich aller Rechte und Vorrechte erfreuen, die durch die Gesetze, Verfügungen usw. denselben zuerkannt seien".

Bereits von Anfang an (Verfügung vom 11. August 1765) genossen die diplomierten Tierärzte gewisse Vorrechte in den Orten ihrer Niederlassung, besonders auch „alle für die Behandlung und Heilung der Tiere notwendigen Medikamente zusammenzusetzen und abzugeben. Sie sollten dabei weder durch die Gemeindevorsteher noch sonstige Behörden gestört werden auf Grund Königlicher Privilegien, die der Veterinärwissenschaft gewährt seien". (Königliche Verfügung von 1781.)

Das Reglement über die Veterinärschule von Bourgelat (1777), welches der König selbst genehmigt hatte und welches Gesetzeskraft erhielt nach dem alten Satz „cy veut le roi cy veut la loi" sagt im Artikel 13:

Da die Studierenden an allen Uebungen teilnehmen, können sie bei ihrer Rückkehr in die Provinz eigene Apotheken einrichten.

Der Unterricht der Veterinärpharmazie gehörte damals zum Programme der Veterinärschulen. Auch heute ist dieses so.

In seinem Studienprogramm (Art Vétérinaire, Bourgelat, 1763) erklärte der Begründer aller Veterinarschulen den Sinn, in dem der Kursus über Pharmazie abgehalten werden soll. Er trennt scharf zwischen der Humanpharmazie und derjenigen für Tiere: „Wir müssen es vermeiden, in die Unbequemlichkeit einzutreten, in welche ein übermässig grosser und kostspieliger Apparat pharmazeutischer Zusammensetzungen führe, deren sich früher die Humanmedizin rühmte, die Solleysel, inspiriert durch einen Apotheker, unbegründeterweise und ohne Methode in die Hippiatrik eingeführt hatte . ."

Eine kleine Anzahl ausgewählter und erprobter Arzneimittel, wirksam bei verschiedenen Tieren und verschiedenen Krankheiten, ist das wertvolle für uns.

Die Apotheke der Veterinärschule verkaufte die Heilmittel dem Publikum und genoss den Vorteil.

Im Jahre 1768 liess Bertin, damals Minister und Staatssekretär, Bourgelat wissen (der sich über den Mangel an Eifer gewisser Studierender beklagt hatte in Bezug auf Schmiede und Behandlung der Tiere), dass das Diplom nur solchen Studierenden gewährt werden soll, die alle an sie zu stellenden Anforderungen erfüllten (Sektion, Pharmazie einer Krankheit, praktische Behandlung und Schmiede).

Erst im Jahre 1846 wird zum erstenmale das Wort Veterinär in einer Verfügung gebraucht, welche die Ausübung der Humanpharmazie regelt. Die Verfügung vom 29. Oktober 1846 sagt im Artikel 5:

„Der Verkauf giftiger Substanzen zu medizinischen Zwecken darf nur durch die Apotheker erfolgen und zwar auf Verordnung eines Arztes, Gesundheitsoffiziers oder diplomierten Tierarztes."

Und Artikel 8:

„Arsenik und seine Verbindungen dürfen nur für medizinische Zwecke in Verbindungen mit anderen Substanzen verkauft werden. Die Formeln dieser Zusammensetzungen werden ministeriell genehmigt und zwar: für die Behandlung der Haustiere durch den Rat der Lehrer der Königlichen Lehrschule zu Alfort."

Die Apotheker lesen aus diesen Verfügungen heraus, dass der Ausdruck Medizin in seinem allgemeinen Sinne gemeint ist, während ein näheres Studium des Textes ergibt, dass diese Auffassung irrig ist. Wenn dies richtig wäre, so würde der Verfasser nicht im Artikel 8 extra beim Arsenik von der Behandlung der Haustiere gesprochen haben.

Veterinärmedizin ist also hier von der allgemeinen Medizin scharf zu unterscheiden.

Philosophisch gibt es tatsächlich nur eine Medizin, allgemein in den grossen wissenschaftlichen Grundlinien



mit dem Ziel, alle Krankheiten und Unfälle zu bekämpfen, an denen lebende Wesen des Tier- oder Pflanzenreiches leiden könnten.

Praktisch gibt es aber mindestens drei Medizinen, diejenige des Menschen, die der Tiere und die der Pflanzen. Die beiden letzteren lassen keinen Vergleich zu, soweit ihr Ziel und ihre Rolle in Frage kommt mit dem Ziel und der Rolle der ersteren; sie sind in der Hauptsache nützlich und ökonomisch, während die erste vor allen Dingen humanitär ist.

Die Rücksicht auf die Nützlichkeit gestattet nur die Anstrebung solcher Resultate, welche einen reellen Vorteil gewähren. Die humanitäre Methode im Gegenteile begnügt sich damit, der Humanität Rechnung zu tragen, ohne sich mit den Preisen der Unkosten oder mit der Wichtigkeit des Opfers zu beschäftigen. Die humane Medizin ist schützend, erhaltend für alle Leidenden und Unheilbaren.

Die Veterinärmedizin ist nur wiederherstellend mit dem Resultate der Vorteile.

Am 30. Oktober 1908 erschien im Regierungsblatt eine Verfügung, welche den Verkauf, Ankauf und die Verwendung von Opium und seinen Extrakten regelte. Darin wird gesagt, dass alle Apotheken, die Niederlagen, welche von Tierärzten und Veterinären gehalten werden, besucht werden sollen und dass die Inspektoren sich davon Ueberzeugung verschaffen sollen gemäss der Verfügung des Artikels 1 der Verordnung vom 29. Oktober 1846.

Wenn wir kein Recht hätten, Opium zu halten und abzugeben oder alle anderen toxischen Produkte, welche in dieser Verfügung erwähnt sind, so brauchten wir auch die durch den Artikel 1 vorgeschriebene Erklärung nicht abzugeben.

Das ministerielle Zirkular vom 6. Oktober 1908 über die Inspektoren scheint in unserer Hinsicht sehr einschränkend. Der Minister sagt bei der Bestimmung der Aufgaben der Inspektoren, dass der Verkauf der Medikamente ausserhalb der Apotheken (oder durch Aerzte oder Tierärzte, die in solchen Gemeinden wohnen, welche keine Apotheke besitzen) von niemand unternommen werden dürfe. Durch dieses Zirkular stellt der Minister die Veterinärmedizin mit der Humanmedizin zusammen und wendet für Medizin und Tierärzte den Artikel 27 des Gesetzes vom 21. Germinal im Jahre XI an.

Artikel 27. — Die Gesundheitsoffiziere, welche in Gemeinden leben, wo es keine öffentlichen Apotheken gibt, können einfache oder zusammengesetzte Medikamente an diejenigen Personen abgeben, welche sie behandeln, ohne aber dadurch das Recht zu erhalten, eine offene Apotheke zu führen.

Zusammenfassend ergibt sich, dass unser Recht, toxische oder nichttoxische Medikamente zu verkaufen, welches klar in der Verfügung Ludwigs XIV. (Reglement über die Veterinärschule von 1777) ausgesprochen war, uns niemals entzogen wurde und dass uns das Gesetz von 1845 ebenso wenig berührt, als das Gesetz von 1846 unser Recht beschränkt.

Die Humanpharmazie ist durch zahlreiche Verwaltungs- und gesetzliche Bestimmungen geregelt, von denen einzelne sehr alt sind und die Breton im einzelnen aufführt.

Gesetz von Germinal.

Artikel 34. — Die giftigen Substanzen, besonders Arsenik, roter Arsenik, Sublimat, werden in den Apotheken und Drogenhandlungen an besonderen sicheren Orten gehalten. Von diesen sollen die Apotheker und Drogenhändler ausschliesslich die Schlüssel besitzen, sodass kein anderer darüber verfügen kann.

Artikel 35. — Die Apotheker und Drogenhändler führen ein Register über den Verkauf dieser giftigen Substanzen mit Angabe der Käufer, der Verwendungsart usw. Die Verkäufer haben die Eintragungen selbst auszuführen, sofern die Käufer nicht schreiben können.

Die Verfügung von 1846 gibt den Apothekern das Recht, diese Mittel zuzubereiten und abzugeben, ein Recht, welches sie vor dem Gesetze des Germinal nicht hatten. Die Rechte, welche bereits früher bestanden, wurden respektiert und der Unterschied zwischen der Humanpharmazie und der Veterinärpharmazie wurde aufrecht erhalten. Die Verfügung hatte nur den Zweck, den Apothekern ein Recht zu geben, welches sie noch nicht besassen: alle giftigen Substanzen zur Behandlung der Tiere zuzubereiten und zu verkaufen. Dieses Recht wurde beschränkt durch Verordnungen, die durch einen diplomierten Veterinär aufgestellt waren. Die Verfügung war also weit entfernt davon, ein Vorrecht der Apotheker zu schaffen, sie hat vielmehr den Zweck, den Tierärzten die Möglichkeit zu geben, sich, wenn sie nicht selbst diese giftigen Substanzen herstellen und abgeben wollten, an die Apotheker zu wenden.

Die Beschränkung des Artikels 9 der genannten Verfügung, den Apothekern den Verkauf der Arsenikpräparate vorzubehalten, bestätigt das Zutreffende unserer Auslegung.

Wenn der Gesetzgeber den Apothekern das Monopol der Veterinärpharmazie hätte geben wollen, so würde er dies in ihrem Unterrichte zum Ausdrucke gebracht haben und durch einen bestimmten Text in dieser Verfügung das Recht der Veterinäre beschränkt haben.

Das Lehrprogramm der pharmazeutischen Lehranstalten müsste dann einen Kursus über Therapie, Posologie und Toxikologie enthalten. Diese Unterrichtsgegenstände müssten eingeleitet werden mit der Physiologie der Haustiere, denn die Wirksamkeit der Medikamente ist bei jeder Art anders. Tatsächlich besteht dieser Unterricht weder theoretisch noch praktisch für Pharmazeuten. Dagegen erhalten ihn die Studierenden unserer Veterinärschulen vollständig.

Die Pharmazeuten brauchen zur Erlangung ihres Diplomes und zur Ausübung keine Kenntnis der Veterinärpharmazie nachzuweisen, auch nicht solche über die spezielle Kunst, die Medikamente mit einfachen und giftigen Stoffen für Tiere zuzubereiten in einer besonderen Form, die oft sehr von derjenigen der Humanmedizin abweicht, welche aber ihre Verwendungsfähigkeit und ihre Wirksamkeit sehr erhöht. Ihr Unterricht ist ausschliesslich beschränkt auf die Humanmedizin.

Wenn sie die Veterinärpharmazie nicht studieren, so können sie auch nicht kompetent zur Ausübung derselben sein, das ist klar. Die Pharmazeuten sind also nicht im Besitze der erforderlichen Grundlagen (carance de titre). Sie sind nicht kompetent, sie können unmöglich das Monopol zum Verkaufe giftiger Substanzen für die Veterinärmedizin beanspruchen.

Das Gesetz vom 29. Germinal im Jahre III legt Gewicht darauf, dass in der Republik zwei landwirtschaftliche Veterinärschulen bestehen sollen und dass beim Unterricht ein Kursus über Pharmazie in diesen vorhanden sei.

Bei der Ausarbeitung des Gesetzes des Germinal im Jahre XI, welches den Unterricht in der Humanpharmazie regelte, wurde das frühere Gesetz weder abgeändert noch abgekürzt. Der Gesetzgeber wusste, dass der Unterricht in der Veterinärpharmazie bereits nach Tat und Recht bestand und dass er vom Unterricht in der Humanmedizin verschieden war. Darum beschäftigte er sich nicht mit diesen und das Gesetz vom Jahre XI ist über unseren Punkt stumm.

Die Kliniken unserer Schule liefern tatsächlich die Medikamente, deren Preis mit in die Verpflegungskosten einbegriffen ist, sie können sie sogar bei der Konsultation des Morgens verabreichen und sich direkt durch den Besitzer bezahlen lassen. (Reglement vom 25. Oktober 1827 über die Veterinärschulen). Seitdem, wie vor der Ordonnanz von 1846 ist das Recht, giftige Medikamente zu unter-

halten und zu benutzen, eine Dienstverpflichtung des Militärveterinärs geworden. Letzterer allein ist beauftragt, die Veterinärmedikamente zuzubereiten, welche giftige Substanzen aller Arten enthalten. Er allein hat die Leitung der Veterinärpharmazie, ohne dass der Militärapotheker dort irgendwie einzugreifen hätte, der ja auch sachlich inkompetent wäre; seitdem es einen Veterinärdienst in der Armee gibt, haben niemals die Veterinärpharmazie und die menschliche Pharmazie die gleichen Reglements erhalten. Wenn die Rechte, welche aus dem Besitz unseres Diplomes sich ergeben, geändert würden, modifiziert in ihren Grundlagen, ohne dringend im Interesse der öffentlichen Wohlfahrt liegende Ursachen, ohne eine gesetzliche Verfügung, welche den materiellen Schaden ersetzt, der dem Inhaber einer Diplomes durch die Beschränkung seiner bisherigen Vorrechte erwächst, Vorrechte, die ihm von je her und seit allen Zeiten zustehen, so würde der Staat ein schweres Unrecht tun.

Schlussfolgerungen.

1. Da nach ihrer Grundlage, den Bestimmungen, der Praxis Veterinärmedizin und Pharmazie total von der Humanmedizin und Pharmazie verschieden sind, so können sie weder verglichen noch zusammengeworfen werden;

2. Mit Rücksicht darauf, dass die Tierärzte vom Staate beim Verlassen der Hochschule ein Diplom erhalten, welches ihre Kompetenz und ihre Fähigkeit zur Ausübung der Veterinärmedizin bescheinigt;

3. Mit Rücksicht darauf, dass das offizielle Studienprogramm der Veterinärschule seit der Gründung dieser Anstalten immer den vollständigen theoretischen und praktischen Unterricht der Veterinäre umfasst und sich dadurch von dem Unterrichte der Humanmedizin mit den zwei getrennten Laufbahnen, Arzt und Pharmazeut, unterscheidet;

4. Mit Rücksicht darauf, dass die Veterinärpharmazie niemals wo anders als in den Veterinärschulen gelehrt wird, dass also lediglich die Veterinäre alle erforderlichen Garantien in Bezug auf die Ausübung der Veterinärpharmazie in vollem Umfange leisten;

5. Mit Rücksicht darauf, dass der Staat sich grosse Opfer zur Unterhaltung der Veterinärschulen und zur Heranziehung der Studierenden im Sinne einer öffentlichen nutzbaren Anstalt und nicht ohne Verletzung seiner Verpflichtungen auferlegt, ohne Widerspruch mit sich selbst und anderen Personen, wird er eben diesen Studierenden den Auftrag erteilen können, die zur Ausübung ihrer Kunst nötigen Medikamente herzustellen. Mit Rücksicht darauf, dass er ihnen nicht ein Recht entziehen kann, welches sich aus ihren Studien ergibt, ihnen nicht verbieten kann, einen Teil ihrer Kunst auszuüben und dafür ein Monopol an Personen geben kann, die hierzu keine Berechtigung und keine Kompetenz haben;

6. Mit Rücksicht darauf, dass mehrere auf falsche Anwendung einer Königlichen Verordnung basierende Urteile ergangen sind, durch die verschiedene Veterinäre zur Entschädigung von Apothekern verurteilt worden sind;

7. Mit Rücksicht darauf, dass die Apotheker niemals ein Recht in der Veterinärpharmazie erhalten haben, die absolut verschieden ist von der Humanpharmazie, sowohl was Wirkung, Zubereitung und Posologie der Medikamente betreffen, und dass sich diese also deutlich in carance de titre befinden, also auch keine schadlose Erhaltung von denjenigen verlangen können, die einzig gerechter Weise die ihnen fehlende Berechtigung besitzen;

8. Mit Bezug auf die Tatsache, dass diese Verurteilungen ein direktes Unrecht an der Ausübung der Veterinärmedizin verursacht haben und noch verursachen;

9. Mit Bezug darauf, dass gegenwärtig kein Gesetz die ausübende Gewalt berechtigt, durch einfaches Reglement und ohne öffentliches Interesse einen der ehrenwertesten Berufe, der zur Aufrechterhaltung eben dieses öffentlichen Interesses begründet wurde, seiner Rechte zu berauben, Rechte, die sich auf die Erlangung eines staatlichen Diplomes gründen zum Vorteile der Pharmazeuten, die nicht die Fähigkeit haben, das Erforderliche auszuüben,

ergibt sich das Folgende:

Wir verlangen von der öffentlichen zuständigen Behörde, durch einen klaren Text in der neuen Regelung die traditionelle und zuweilen missverkannte Vorzugsstellung der Veterinärpharmazie aufrecht zu erhalten.

Neues von der Geschlechtsbestimmung.

In der Pariser Akademie der Wissenschaften hat jüngst R. Robinson Bericht über seine Versuche erstattet, die sich mit der willkürlichen Geschlechtsbestimmung befassen. Wie es scheint, ist Robinson auf diesem schwierigen Gebiet einen tüchtigen Schritt vorwärts gelangt. Seine Versuche hat er zunächst an Meerschweinchen ausgeführt. Unter seinen Methoden, die Geschlechtsbestimmung zu beeinflussen, erwies sich eine als besonders erfolgreich; wenn er den trächtigen Meerschweinchen eine Injektion von Adrenalin (dem Extrakte der Nebennieren) machte, so waren unter den Nachkommen 84 vom Hundert männlichen Geschlechtes, während unter neugeborenen Meerschweinchen sonst das weibliche Geschlecht vorherrscht und nur 40 vom Hundert männliche Nachkommen vorhanden sind. Genau die entgegengesetzte Wirkung rief die Injektion von Cholin hervor. Ob nun diese Ergebnisse irgenwie auf den Menschen angewendet werden können, ist natürlich noch sehr zweifelhaft. Zunächst handelt es sich wohl darum, festzustellen, ob die Harnanalysen vor der Geburt eines Knaben Anwesenheit von Adrenalin, die vor der Geburt eines Mädchens Anwesenheit von Cholin ergeben.

Ordentliche Generalversammlung des Tierärztevereines für Schleswig-Holstein am 28. und 29. Juni 1912 in Kiel (Hansa-Hotel.)

Am Nachmittage vor der Versammlung fand eine Besichtigung der Milchwirtschaftlichen Ausstellung in Wriedt's Etablissement statt, die in ihrer übersichtlichen Anordnung auch den Tierärzten des Interessanten recht viel zu bieten vermochte, so die neueren Systeme von Melkmaschinen, die Kühl- und Pasteurisierapparate, die zahlreichen, gruppenweise geordneten Photographien der besten Repräsentanten der einzelnen Rindviehzuchten in Schleswig-Holstein. Besonders fesselten aber die Tierärzte die vom Bakteriologischen Institute für Tierseuchen in Kiel ausgestellten pathologisch-anatomischen Präparate und die Mikrophotogramme der aus der Milch gewonnenen Keime.

Um $8^1/_4$ Uhr abends eröffnete der Vorsitzende, Herr Kreistierarzt Meifort-Lensahn, die von etwa 60 Tierärzten besuchte Vorversammlung und erteilte sofort Herrn Dr. Bugge-Kiel das Wort zu seinem Vortrage über die Bekämpfung der Rinder-Tuberkulose nach dem neuen Reichs-Viehseuchengesetze. Referent begann mit einer kritischen Betrachtung des für die Untersuchung erforderlichen Instrumentariums und wies mit besonderem Nachdrucke darauf hin, dass der Wert der bakteriologischen Untersuchung wesentlich abhänge von der richtigen Probeentnahme. Die diesbezüglichen Verstösse wurden eingehend geschildert. Insbesondere seien folgende Punkte zu beachten:

Instrumente und Gläser müssten steril sein. Die Instrumente seien nach jeder Probeentnahme — ev. durch Abbrennen — zu desinfizieren.

Unmittelbar vor der Entnahme der Sputumprobe müsse das Rind gehustet haben: widrigenfalls tauge die Probe nichts.

In der Sputumprobe müssten kleine gelbe Flecken enthalten sein. Finde man keine, so solle man lieber eine zweite Probe entnehmen. Glasiger Nasenausfluss sei daher als Probe unbrauchbar. Vor der Entnahme der Milchprobe seien Hände und Zitzen zu desinfizieren und ein Milchstrahl aus jeder Zitze wegzumelken. Die Milch dürfe mit der melkenden Hand nicht in Berührung kommen, sie sei daher mit drei Fingern direkt in das Glas zu strippen. Wenn ein Euterviertel abnormes Sekret enthalte, so sei die Milchprobe auf zwei Gläser zu verteilen und zwar so, dass eines die Milch aus dem gesunden Viertel und eines das krankhafte Sekret aufzunehmen habe.

Man solle Mass halten in der Zahl der Proben. Keine Probe, wenn der Verdacht auf Tuberkeln nicht begründet sei.

Wegen der scharfen veterinärpolizeilichen Massregeln solle man überhaupt zurückhalten mit der Diagnose „Tuberkulose - Verdacht“ und nicht vorzeitig Anzeige machen. Wenn man dem Besitzer allzuviele und gar unberechtigte Scherereien macht, so würde das dem Tuberkulosetilgungsverfahren sehr schaden.

Referent besprach sodann auf das Eingehendste die Merkmale der einzelnen Formen von Tuberkulose und die Ausführung der klinischen Untersuchung. Diese solle zunächst natürlich den Privattierärzten überlassen bleiben. Der Besitzer möge entscheiden, welcher Tierarzt die Untersuchung vornehmen solle. Es müsse aber unbedingt gefordert werden, dass auch sämtliche dem Verfahren angeschlossene Rinder untersucht würden. Wenn ein Tierarzt nicht fertig werden könne mit der Untersuchung, möge er sich Hülfe erbitten vom Bakteriologischen Institut. Zum Schlusse plaidierte Referent für eine mässige Herabsetzung der bisherigen Gebührensätze für diese Untersuchung.

Die Diskussion war sehr rege.

Meifort-Lensahn betonte die Notwendigkeit, in der Tuberkulosetilgung Hand in Hand zu arbeiten mit der Landwirtschaft.

Kreutzfeld-Eutin wies auf die Bedeutung der veterinärpolizeilichen Massregeln gegen die Molkereien hin. Diese würden die Molkereien veranlassen, das Tuberkulosetilgungsverfahren aufzunehmen. Ein geschlossenes Vorgehen der Molkereien sei zu erstreben. Dadurch würden am besten die verdächtigen Rinder herausgefunden werden. Auf die Anzeige der Besitzer sei nicht viel zu rechnen angesichts der scharfen Massregeln, und die Tierärzte würden durch eine gewissenhafte Anzeige von jedem Tuberkelverdachte gelegentlich ihrer Privatpraxis sicherlich nicht viel Dank ernten.

Witt-Hadersleben führte eine lebhafte Aussprache herbei über das Schätzungsverfahren bei tuberkulösen Rindern.

Recht viel Zeit erforderte die Debatte über die Festsetzung der Gebührensätze. Eine Einigung wurde in dieser Frage nicht erzielt. Es wurde deshalb eine Kommission gewählt, die ihre Beschlüsse der Tierärztekammer in Schleswig-Holstein zur Begutachtung vorlegen wird.

Nach der Diskussion wurde eine grosse Zahl von instruktiven Lichtbildern vorgeführt, die teils die pathologisch-anatomischen Organveränderungen, teils die äusserlich erkennbaren klinischen Symptome der tuberkulösen Rinder, teils die praktischen Handgriffe der klinischen Untersuchung und teils die Art der Probeentnahme bei verdächtigen Tieren illustrierten. Die Erklärung einer Tabelle mit den verschiedenen Entwickelungsstadien der Kokzidien beschloss dann den mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag.

Da es inzwischen Mitternacht geworden war, beschränkten sich die Mitteilungen aus der Praxis auf eine einzige von Herrn Kreistierarzt Schüller-Apenrade, der eine von ihm in seinem Kreise beobachtete Darmkrankheit unter dem Jungvieh beschrieb, die bedingt war, durch kleine den Strongyliden ähnliche Würmer. Schüller glaubt von der Behandlung mit Kreolin und Terpentinöl Erfolg gehabt zu haben.

Am nächsten Morgen 7 Uhr versammelten sich die Kollegen im Kieler Schlachthause, wo Herr Dr. Bugge und seine Assistenten mit gütiger Erlaubnis des Herrn Schlachthofdirektor Ruser an sechs teils vom Staate zur Verfügung gestellten, teils vom Tierärzteverein angekauften tuberkulösen bezw. tuberkuloseverdächtigen Rindern die klinischen Untersuchungsmethoden und die Arten der Probeentnahme in praxi demonstrierten.

Die klinische Untersuchung der Lungen und des Euters wurden geübt unter Empfehlung bewährter praktischer Handgriffe und an der Hand der vorliegenden pathologischen Veränderungen. In Bezug auf die Probeentnahme wurden namentlich die verschiedenen Sputumfänger und die Luftröhrentrokare auf ihre Vorzüge und Mängel für die Verwendung in der Praxis geprüft. An einigen Tieren wurde auch die Ausführung der Schätzung praktisch geübt unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Gesichtspunkte und unter Zugrundelegung der diesbezüglichen Reg.-Verf. Ausserdem wurde die Gelegenheit benutzt von praktischen Tierärzten, um etliche in der Rinderpraxis bewährte Fesselungen zu zeigen, so z. B. die geeignete Plazierung und Fixierung der Kühe für die Behandlung des Prol. uteri nach Schlüter und nach Witt. Ferner das Aufheben der festliegenden Rinder etc. etc. Auch die Autokrotalzange zum Kennzeichnen der tuberkulösen Rinder wurde probiert und sehr empfehlenswert befunden.

Die sechs Rinder wurden darauf geschlachtet.

Während des Schlachtens zeigte Herr Direktor Ruser den Kollegen die vorzügliche Kühlanlage des Kieler Schlachthauses.

Die Schlachtungen ergaben, dass sämtliche sechs Rinder tuberkulös waren. Herr Direktor Ruser hielt Vortrag über die verschiedenen Obduktionsbefunde und ihre Beurteilung bezw. Bedeutung für die Fleischbeschau. Der Zufall hatte es gewollt, dass alle Kategorien von „Tauglich“ bis „Untauglich“ vertreten waren.

Noch vor Beginn der Hauptversammlung referierte Herr Dr. Magnussen-Augustenburg über die Operation gegen Kehlkopfpfeifen nach Williams. Ref. hat diese Operation an der Tierärztlichen Hochschule in Kopenhagen studiert und selbst bereits zwölf Pferde operiert. Nach einleitenden Worten über die Geschichte dieser Operation und über das Wesen des Kehlkopfpfeifens schildert Ref. an der Hand eines Kehlkopfpräparates aus Papiermasse die für die Operation in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse, um dann auf die Ausführung der Operation näher einzugehen. Die Operation bestehe bekanntlich in der Entfernung der Morgagnischen Tasche. Dr. Magnussen nimmt beide Taschen zu gleicher Zeit weg. Wichtig sei, sie vollständig zu entfernen, ohne aber weitere Verletzungen der Nachbarschaft zu machen. Die Operation sei so vereinfacht, dass sie nunmehr in der Praxis wohl ausführbar sei. Das Pferd sei in die Rückenlage zu bringen. Zur Narkose benutze er nicht Chloroform, sondern Chloralhydrat (150 g). Die erforderlichen Instrumente wurden beschrieben und herumgereicht. Den Taschenspanner nach Pfeifer benutzt Dr. Magnussen nicht, weil er fremde Hilfe erforderlich macht. Ebenso hält er auch die elektrische Lampe zum Beleuchten des Kehlkopfes für überflüssig. Dr. Magnussen hat drei Pferde völlig geheilt und eins, das so hochgradig Rohrer war, dass es zu keiner Arbeit mehr zu verwerten war, bedeutend gebessert. Bei den übrigen acht, die erst in jüngster Zeit operiert worden seien, stehe das Resultat noch aus, da er streng darauf halte, dass die Pferde in den ersten acht Wochen nach der Operation absolute Ruhe bekommen. Grosser Beifall belohnte auch diesen Referenten für seine Mühe.

Um 11½ Uhr vormittags eröffnete der Vorsitzende die Hauptversammlung mit einem Willkommengruss an die zahlreich erschienenen Mitglieder, dankte Herrn Dr. Bugge und seinen Assistenten sowie Herrn Direktor Ruser für ihre Mühe im Schlachthaus und erstattete sodann nach Verlesung der Eingänge den Geschäfts- und Jahresbericht. Aus demselben sei nur hervorgehoben, dass der Verein im letzten Jahre sieben Mitglieder verloren hat, zwei durch Wegzug, drei durch Abmeldung und zwei leider durch Tod. Gestorben sind die Tierärzte Sindt-Nortorf und Wessel-Wilster. Der Verein verliert an diesen beiden Kollegen zwei treue, allgemein geschätzte Mitglieder, die nur in dringenden Fällen den Vereinsversammlungen ferngeblieben sind. Zu Ehren ihres Andenkens erhoben sich die Versammelten von ihren Sitzen.

Aufgenommen wurden 13 Mitglieder: Dr. Juhl-Flensburg, Dr. Kiessig-Kiel, Kleber-Hörnerkirchen, Lendle-Dänischenhagen, Dr. Magnussen-Augustenburg, Dr. Reeder-Wilster. Runge-Neumünster, Kreistierarzt Schaper-Husum. Schmook-Lübeck, Kreistierarzt Schüller-Apenrade, Ukena-Burg, Volbeding-Heringsdorf und Wichmann-Krempe, sodass der Mitgliederbestand sich z. Z. beläuft auf 146 Mitglieder und 4 Ehrenmitglieder.

Nach der Rechnungslegung wurde dem Kassierer Entlastung erteilt. Es folgten sodann die Wahlen. Zu wählen waren der Vorsitzende, der 2. Schriftführer und 1 Revisor. Gewählt wurden Kreistierarzt Meifort-Lensahn nahezu einstimmig zum 1. Vorsitzenden; Kreistierarzt Witt-Hadersleben zum 2. Schriftführer und Tierarzt Jansen-Meldorf zum Revisor. Alle drei nahmen die Wahl dankend an.

Der Entwurf zur Geschäftsordnung wurde mit einigen Aenderungsvorschlägen des Herrn Veterinärrat Eiler-Flensburg von der Generalversammlung angenommen. Meifort-Lensahn referierte über die Verhandlungen der Zentralvertretung Preussischer Tierärzte und Franzenburg-Ottensen, der Vorsitzende der Tierärztekammer in Schleswig-Holstein, über die Beratungen und Beschlüsse des Kammerausschusses.

Schliesslich zeigte Tierarzt Perl-Bordesholm den Kollegen noch zwei von ihm erfundene Instrumente, einen Pilieneingebeapparat und ein langgestieltes Fingermesser für die Embryotomie, die beide anscheinend praktisch brauchbar waren.

Nach Schluss der Vereinsangelegenheiten erhält sofort Herr Kreistierarzt Witt-Hadersleben das Wort zu seinem Vortrage „Die Rinder-Malaria".

Nachdem noch vom Vorsitzenden dem jüngsten Ehrenmitgliede, Herrn Tierarzt Masch in Wilster, mit anerkennenden Worten das Ehrendiplom in Form einer kunstvoll gefertigten Mappe überreicht worden war, wurde die Versammlung um 2 Uhr nachmittags geschlossen.

Nach der Versammlung vereinigten sich die Vereinsmitglieder mit ihren Damen zu einem gemeinschaftlichen Essen und verlebten noch einige Stunden in animiertester Stimmung.

Meifort-Lensahn, Vorsitzender. — Kreutzfeld-Eutin, I. Schriftführer.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Geh. Ob.-Reg.-Rat Dr. Lydtin-Baden-Baden wurde zum auswärtigen korrespondierenden Mitgliede der Académie de médecine gewählt.

Dem Kreistierarzte Conze-Mühlhausen wurde der Titel Veterinärrat verliehen. — Es wurde verliehen dem technischen Referenten für Veterinärwesen und Tierzucht bei Gr. Ministerium des Innern, Dr. Franz Hafner, der Rote Adlerorden III. Klasse; den Stabsveterinären Dr. Woite bei der Mil.-Vet.-Akademie das Ritterkreuz I. Klasse des Grossh. Hess. Verdienstordens Philips des Grossmütigen; Dr. Rautenberg im Telegraphen-Bat. 1, Nippert im Feldart.-Regt. 17, Woite bei der Mil.-Vet.-Akademie, Born im Drag.-Regt. 12, Herrfurth im Ulanen-Regt. 3, Wünsch im Ulanen-Regt. 15, Dr. Albrecht im Regt. Gardes du Corps, Gröкel im Feldart.-Regt. 18, Dr. Laabs im Train-Bat. 17, Ohm im Kür.-Regt. 3, Rathje im Kür.-Regt. 6, Degner im Feldart.-Regt. 38, Roeding im Hus.-Regt. 10, Achterberg im Drag.-Regt. 18, Gaucke im Feldart.-Regt. 20, Münsterberg im Ulanen-Regt. 16 das Dienstauszeichnungskreuz.

Ernennungen: Zu kommissar. Kreistierärzten Polizeitierarzt Düring-Berlin-Friedenau in Bremervörde, Tierarzt Dr. Pante-Neuenkirchen in Lingen. Die Tierärzte Friedrich Fries in Wertheim zum Assistenten am Tierhygienischen Institut in Freiburg i. Br., Dr. Zimmermann, bisher am Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule Hannover, zum Assistenten am Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer für Ostpreussen in Königsberg i. Pr.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. August Fischer von München nach Schwarzach, Dr. Fritz Rosswog von Herbolzheim als Assistent des Gr. Bezirkstierarztes nach Emmendingen, Dr. Wilhelm Dietrich von Waldkirch als Schlachthoftierarzt nach Freiburg, Alfons Danner von Emmendingen nach Herxheim, Dr. August Baier von Murnau nach München, Wilhelm Block von Pirmasens nach Hannover, Dr. Otto Bossert von Gundelfingen nach Villingen (Baden), Alois Friederichs von Königswartha als Assistent und Vertreter des Kreistierarztes nach Greifenberg in Pommern, Paul Grumert von Chemnitz nach Zschopau i. Sa., Walter Hofstadt von Hochfelden nach Stuttgart, Dr. Wilhelm Koch von Oldendorf nach Gnoien (Meckl.), Christian Krag von Mülheim nach Calkar, Dr. Wilhelm Kutschbach von Tilsit nach Burhave, E. H. Lenz von Steinau nach Vilbel (Oberhessen), Arthur Lesser von Dresden nach Chemnitz (Schlachthof), Dr. Willy Müller von Bismark nach Stendal, Arno Paul von Dresden nach Pausa (Voigtl.), Dr. Hermann Rave von Mühlhausen nach Hamburg, Dr. Paul Reusch von Dresden nach Altenburg (S.-A.), Dr. Hugo Schneider als Assistent des Bezirkstierarztes von Dresden nach Arnstadt i. Thür., Dr. Hans Weiss von Waimar nach Buchen (Baden), Georg Wünsche von Dresden nach Hohenstein-Ernstthal.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Henner in Neuenkirchen, Dr. Libon in Landeshut, Eickelmann in Gross-Osterhausen, Heyck in Lübeck, Schroeder in Dahme (Mark), Schnitki in Nordhausen, Köhler in Schleswig.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Paul Behn aus Güstrow i. M., Friedrich Hering aus Rössel, Julius Honigmund aus Osnabrück, Otto Pahlen aus Danzig, Dr. Siegmund Süssbach aus Breslau, und Karl Steinhausen aus Euskirchen. In Dresden: Johann Grahl aus Boderitz, Johann Hellfors aus St. Petersburg, Max Richter aus Annaberg, Alfred Schaaf aus Leipzig. In Hannover: Wilhelm Jacob aus Witzenhausen, Max Friberg aus Uskala (Finnland), John Sjölund aus Abo.

Promotionen: In Giessen: Hans Engel aus Bayreuth, Eduard Kallert aus Neustadt, Hermann Kuhn aus Mengersgereuth, Franz Senffen aus Giessen, Anton Leibold aus Giessen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Württemberg: Im Beurlaubtenstande: Befördert: Die Veterinäre der Res. Uhland, Weiss (Rottweil), Dr. Günter (Heilbronn), Späth (Hall) zu Oberveterinären mit Patent vom 11. April 1911, Schneider (Calw), Seitter, Keck (Stuttgart), Dobler (Ludwigsburg), Metz (Mergentheim), Bendele (Ulm) zu Oberveterinären mit Patent vom 27. Januar 1912, Dr. Leonhardt, Wenzel, Dr. Belz (Stuttgart), Köhle (Heilbronn) zu Oberveterinären.

Gestorben: Oberstabsveterinär Friedrich Steinhäuser in Bayreuth, K. Bezirkstierarzt a. D. Philipp Heichlinger in Neuburg, Dr. Karl Dammhan, Repetitor an der Tierärztl. Hochschule in Berlin, Tierarzt Peter Johannes Claussen in Bergedorf bei Hamburg, Tierarzt Münzenberg-Gross-Schönau.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Duck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für diezweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 30. Ausgegeben am 27. Juli 1912. **20. Jahrgang.**

Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Milch und der Molkereiprodukte einer Kleinstadt nebst Bemerkungen über die Rolle der Genossenschaftsmolkereien bei der Verbreitung der Tuberkulose.*)

Von Prof. Dr. **Eber** in Leipzig.

Vor vier Jahren habe ich an dieser Stelle einen Vortrag über den Tuberkelbazillengehalt der in Leipzig zum Verkaufe kommenden Milch und Molkereiprodukte gehalten. Wir hatten damals den Versuch gemacht, durch systematische Untersuchung der in den verschiedensten Verkaufsstätten der Stadt feilgehaltenen Milch, Butter, Sahne etc. einen ungefähren Anhalt darüber zu gewinnen, wie oft man im allgemeinen in einer Grosstadt wie Leipzig Gefahr läuft, ein tuberkelbazillenhaltiges Produkt zu kaufen.

Bei diesen Untersuchungen, welche in den Jahren 1905—1907 im Veterinär-Institute der Universität Leipzig zur Ausführung gelangten, erwiesen sich von 210 vorschriftsmässig untersuchten Milchproben 22 = 10,5 Proz. tuberkelbazillenhaltig. Von 150 untersuchten Butterproben wurden 18 = 12 Proz. tuberkelbazillenhaltig befunden, während von 150 untersuchten Margarineproben keine tuberkelbazillenhaltig war. Bei der Untersuchung der Sahne von 50 verschiedenen Milchgeschäften erwiesen sich 3 Proben = 6 Proz. tuberkelbazillenhaltig. Von 50 untersuchten Quarkproben wurden 2 = 4 Proz. tuberkelbazillenhaltig befunden.

Inzwischen sind nun auch in einigen anderen, insbesondere amerikanischen Grosstädten systematische Milchuntersuchungen auf Tuberkelbazillen durchgeführt. So fand Anderson 10,7 Proz. der Marktmilchproben in Washington mit Tuberkelbazillen infiziert, während Hess in New-York sogar in 16 Proz. und Campbell in Philadelphia in 13,8 Proz. der Milchproben Tuberkelbazillen nachwies. Hiernach scheint Leipzig unter den Grosstädten mit 10,5 Proz. tuberkelbazillenhaltiger Marktmilch noch relativ günstig dazustehen.

Die Frage, welche Rolle speziell die Molkereiprodukte bei der Verbreitung der Tuberkulose spielen, hat uns auch in der Folgezeit im Veterinärinstitute noch vielfach beschäftigt. Ich konnte im Februar 1910 in einem in Berlin (Vereinigung deutscher Schweinezüchter) gehaltenen Vortrag**) an der Hand einer umfassenden Statistik erneut auf die ausserordentliche Zunahme der Schweinetuberkulose als unmittelbare Folge des sich immer mehr entwickelnden Molkereigenossenschaftswesens hinweisen. Die Schweinetuberkulose, welche bis Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts fast unbekannt war, hat, wie die Berichte der grösseren Schlachthöfe ergeben, seit jener Zeit von Jahrzehnt zu Jahrzehnt in erschreckender Weise zugenommen. So wurden auf dem Berliner Schlachthof im Jahre 1885 nur 8,70 pro Mille der geschlachteten Schweine mit Tuberkulose behaftet gefunden, während dieser Satz im Jahre 1895 bereits auf 30,9 pro Mille und im Jahre 1905 auf 47,4 pro Mille angestiegen war. Ganz ähnliche Verhältniszahlen bieten auch die übrigen Schlachthöfe Nord- und Mitteldeutschlands dar, und auch die Reichsfleischbeschaustatistik, welche das Kaiserliche Gesundheitsamt seit dem Jahre 1904 auf Grund der Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reich alljährlich herausgibt, lehrt, dass unter den rund $14^1/_2$ Millionen Schweinen, welche in den drei Berichtsjahren 1905, 1906 und 1907 durchschnittlich im Deutschen Reiche jährlich geschlachtet wurden, 27,85 pro Mille, d. h. rund 403000 Schweine, mit Tuberkulose behaftet waren. Zur Erklärung dieser auffallenden Zunahme der Schweinetuberkulose seit Mitte der achtziger Jahre müssen wir neben der allgemeinen, durch die sich ständig steigernde wirtschaftliche Ausnützung unserer Tierbestände bedingten stärkeren Tuberkuloseverseuchung als ausschlaggebendes Moment die seit jener Zeit im Anschluss an die Einführung der Zentrifuge bewirkte zunehmende Gründung von sogenannten Genossenschaftsmolkereien (Sammelmolkereien) und die in diesen Molkereien übliche Rückgabe der Molkereirückstände, insbesondere der Magermilch, an die Genossen im rohen, unsterilisierten Zustande zur Verwendung als Schweinefutter heranziehen. Eine kurze Betrachtung möge dieses noch etwas näher erläutern.

Auch vor Einführung der Zentrifuge und vor Gründung der Genossenschaftsmolkereien hat es tuberkulöse Rinder gegeben. Aber in früherer Zeit, als noch jeder Landwirt die bei der Verwertung bezw. Verarbeitung seiner Milch verbleibenden Rückstände in der eigenen Wirtschaft verfütterte, beschränkte sich der Schaden, den eine einzelne tuberkelbazillenhaltige Milch liefernde Kuh anrichtete, auf das eigene Gehöft, den eigenen Viehbestand, und ein aufmerksamer Besitzer war sehr wohl in der Lage, durch Beseitigung der kranken Kuh sich vor

*) Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 4. Juni 1912.

**) Die Bekämpfung der Tuberkulose in den Schweinebeständen, Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. XX. (1910) Nr. 10.

weiterem Schaden zu bewahren. Die Aufwendungen, welche er hierfür machte, kamen seiner eigenen Wirtschaft zugute. Das änderte sich aber mit einem Schlag, als die Landwirte einer ganzen Gegend sich zu einer Genossenschaft zwecks gemeinsamer Milchverwertung durch eine Molkerei zusammenschlossen. Die von allen Genossen gelieferte Milch wird nunmehr zusammengegossen, gemeinsam verarbeitet, und die gewonnenen Rückstände werden an alle Teilnehmer im Verhältnisse der Anlieferung zurückgegeben. Wenn jetzt irgendwo im Bezirk ein oder zwei Kühe mit Eutertuberkulose behaftet sind, so reichen die von diesen Tieren täglich in die Milch ausgeschiedenen Tuberkelbazillen aus, um die Gesamtmilch der Molkerei zu infizieren. Die Sammelmolkerei gleicht somit alle Unterschiede, die in Bezug auf Tuberkuloseverseuchung in einer Gegend bestehen, aus, und jeder Genosse, mag er persönlich noch so tatkräftig für die Befreiung seines Tierbestandes von der Tuberkulose sorgen, empfängt in den Molkereirückständen (Magermilch) seinen Anteil von den Tuberkelbazillen des ganzen Bezirkes, und wenn er diese Produkte ungekocht an seine Kälber und seine Schweine verfüttert, so werden diese mit der Zeit tuberkulös. So erklärt es sich, dass in dem Verhältnis, in dem die Rückstände der Sammelmolkereien die Erzeugnisse der eigenen Wirtschaft verdrängt haben, auch die Tuberkulose unter den Schweinen eine solche Ausbreitung gewonnen hat.

Diese Beobachtungen decken sich also im wesentlichen mit denjenigen, die wir bei der Untersuchung der Milch und Molkereiprodukte in Leipzig machen konnten. Der Grund liegt darin, dass wir es in einer Grosstadt, wie Leipzig, fast ausschliesslich mit Sammelmilch und Produkten grösserer Molkereien zu tun haben, für die die gleichen Erwägungen gelten, die oben für die Magermilch angestellt wurden.

Es hatte daher einen grossen Reiz für mich, als mir durch das Entgegenkommen des mir persönlich befreundeten praktischen Arztes Dr. Wessel in Lautenthal am Harz und mit Genehmigung des Magistrates, der den geplanten Untersuchungen das regste Interesse entgegenbrachte, Gelegenheit geboten wurde, auch einmal die Milch und Molkereiverhältnisse einer Kleinstadt nach den gleichen Gesichtspunkten, wie s. Z. in Leipzig, zu untersuchen.

Das am Nordwestabhange des Harzes gelegene, zirka 2800 Einwohner zählende Bergstädtchen L. bietet nämlich insofern besondere Verhältnisse dar, als es daselbst noch eine Anzahl Familien gibt, die eine oder mehrere (bis zu fünf) Kühe für den eigenen Bedarf an Milch halten und von dieser Milch auch an die Nachbarn verkaufen. Diese Kühe werden von Ende April bis Mitte Oktober tagsüber gemeinsam geweidet und verbleiben während der Wintermonate dauernd in den räumlich sehr beschränkten, luft- und lichtlosen Stallungen. Ein weiterer Teil des Bedarfes an Milch wird durch neun kleine Waldarbeiterwirtschaften des Nachbardorfes W. gedeckt, dessen Kuhherde unter den gleichen Verhältnissen wie die Lautenthaler gehalten wird, während der Rest der Milch sowie der grössere Teil der Butter durch Vermittlung mehrerer Händler von den Genossenschaftsmolkereien der weiteren Umgebung geliefert wird.

Es bot sich hier also die Gelegenheit, an einem Schulbeispiele den erheblichen Unterschied in dem Tuberkelbazillengehalte der aus Molkereien stammenden Sammelmilch und ihrer Erzeugnisse einerseits und der Einzelmilch, bezw. der Mischmilch weniger, unter natürlichen Verhältnissen gehaltener Weidekühe und ihrer Produkte andererseits aufs neue klarzulegen.

Die Untersuchungen wurden im Oktober 1908 begonnen und im April 1910 beendet. Es wurden insgesamt 161 Milchproben, 142 Butterproben und 51 Margarineproben geprüft. Wenn auch der glatten Durchführung der geplanten Untersuchung im Laufe der Zeit mancherlei Schwierigkeiten hauptsächlich bei Besorgung und Verschickung der Proben entgegentraten, so wurden diese doch dank dem nie ermüdenden Eifer des Herrn Dr. Wessel und der verständnisvollen Mitwirkung seiner Gattin stets glücklich überwunden. Die ausführliche Mitteilung der gesamten Untersuchungsergebnisse ist im 22. Jahrgange der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, H. 8 und 9 (1912) erfolgt. Ich beschränke mich hier auf eine kurze Aufzählung der wesentlichsten Ergebnisse.

1. Milch.

Genaue Angaben über den durchschnittlichen täglichen Milchverbrauch der Lautenthaler Bevölkerung während der Untersuchungsperiode waren nicht zu erlangen. Schätzungsweise liess sich der tägliche Verbrauch während des Winters 1908/09 bei einer Gesamtzahl von 2800 Einwohnern (850 Haushaltungen) auf rund 1000 Liter berechnen. An der Erzeugung dieser Milch waren 34 Viehhaltungen in L. selbst (mit insgesamt 72 Kühen) und 9 Viehhaltungen in W. (mit insgesamt 18 Kühen) beteiligt. Da ein grosser Teil dieser Kühe zwischen Neujahr und Ostern trocken stand, so dürfte die tägliche Milchproduktion dieser 43 Viehhaltungen während der Wintermonate 800 Liter im Durchschnitt nicht überstiegen haben. Den Rest von 200 Litern lieferte die nächstgelegene Molkerei G., die auch den durch den Fremdenzufluss in den Sommermonaten (ca. 1000 Fremde pro Sommer) bedingten Mehrbedarf an Milch in der Hauptsache deckt.*)

Für die Milchversorgung L.'s kamen also zur Zeit der von uns durchgeführten Untersuchungen 43 kleinere Viehhaltungen und 1 Genossenschaftsmolkerei in Betracht. Die Zahl der Kühe schwankte in den einzelnen Viehhaltungen zwischen 1 und 5 und betrug in der Mehrzahl der Fälle 1—2. Die Tiere gehen, wie schon erwähnt, den ganzen Sommer hindurch auf die Weide und werden in den Wintermonaten in der Hauptsache mit selbst geerntetem Heu gefüttert. Der Verbrauch an Kraftfutter hält sich in bescheidenen Grenzen. Dagegen erhält die Genossenschaftsmolkerei G. ihre Milch fast ausschliesslich aus den intensiv bewirtschafteten Bauerngütern der fruchtbaren Ebene am Nordrande des Harzes, deren zahlreiche, auf hohen Milchertrag gezüchtete Viehbestände während des ganzen Jahres im Stalle gehalten werden.

Um eine möglichst vollkommene Uebersicht über die Beschaffenheit der gesamten in L. zum Verkaufe kommenden Milch zu gewinnen, wurde wie schon erwähnt beschlossen, von jeder Produktionsstätte in der Zeit von Herbst 1908 bis Sommer 1909 zunächst dreimal Milch zu untersuchen. Hieran schloss sich im Frühjahr 1910 noch eine vierte Untersuchung an. Ausserdem wurde von der einzigen für die Milchlieferung in Betracht kommenden Genossenschaftsmolkerei G. am 4. XI. 09 noch eine Extraprobe entnommen. Das Ideal, bei jedem Rundgange alle Produktionsstätten zu kontrollieren, konnte nicht erreicht werden, da bisweilen zur Zeit der Probenahme alle Kühe eines Besitzers trocken standen. Immerhin gelang es uns doch, beim ersten Rundgange (Oktober—November 1908) insgesamt 43 Milchproben, beim zweiten Rundgange (Januar—Februar 1909) 41 Milchproben, beim dritten Rundgange (April—Mai 1909) 36 Milchproben und beim vierten Rundgange (März—April) 1910) 37 Milchproben zu untersuchen.

Die Probeentnahme erfolgt in L. ausnahmslos abends unmittelbar nach dem Melken im Stalle des Besitzers und zwar in Gegenwart von zwei Mitgliedern der Gesundheitskommission, die sich zur Erleichterung des Geschäftsganges in zwei Gruppen geteilt hatte. Die aus W. kommende Milch sowie die Molkerei-Milch wurde bereits vormittags den Kannen entnommen. Die Milch wurde vor der Entnahme der Proben gut durchgerührt und sofort in die vom

*) Neuerdings hat die Ziegenhaltung in L. erhebliche Ausbreitung gewonnen, so dass gegenwärtig bereits über 100 Ziegen daselbst vorhanden sind. Die Ziegenmilch ist bei den hier beschriebenen Untersuchungen nicht berücksichtigt.

Veterinärinstitute sterilisiert gelieferten Glasflaschen mit Patentverschluss gefüllt. Es wurde jedesmal $^1/_2$ Liter als Probe entnommen. Jede Flasche wurde etikettiert und bis zum Versand in einem kühlen Keller aufbewahrt. Für den Versand hatte das Veterinär-Institut eine solide Holzkiste mit entsprechendem Einsatz für 20 Flaschen zur Verfügung gestellt. Der Transport erfolgte am frühen Morgen als Expressgut nach entsprechender Verständigung der Eisenbahnverwaltung. So war es möglich, dass die früh von Lautenthal abgesandten Proben bereits am Mittag in Leipzig eintrafen, um sofort verarbeitet zu werden. Die Milchproben kamen stets in tadellosem Zustand an.

Da es sich bei der Prüfung der übersandten Milchproben in erster Linie um die Feststellung des Gehaltes an Tuberkelbazillen handelte, so wurde jede einzelne Probe auf Tuberkelbazillen untersucht und zwar ausschliesslich mit Hilfe des Tierversuches (Ueberimpfung von zwei Oesen des durch Zentrifugieren von je 200 ccm Milch gewonnenen Bodensatzes unter die Rückenhaut eines Meerschweinchens).

Wie schon erwähnt, wurden vier Rundgänge zum Zwecke der Milchkontrolle ausgeführt und insgesamt 161 Proben (119 Milchproben aus Viehhaltungen von L., 37 Milchproben aus Viehhaltungen von W. und 5 Molkereimilchproben) untersucht. Von diesen scheiden 3 Proben (2 aus L. und 1 aus W.) wegen vorzeitigen Todes der Impftiere aus, sodass für die Beurteilung 158 ordnungsmässig untersuchte Proben verbleiben. Von diesen 158 Milchproben erwiesen sich 4 = 2,53 Proz. tuberkelbazillenhaltig, was ein überaus günstiger Gesamtprozentsatz ist.

Ganz anders gestaltet sich das Ergebnis, wenn wir bei der Zusammenstellung die in den Viehhaltungen von L. und W. mit durchschnittlich zwei unter natürlichen Verhältnissen (Weidegang) gehaltenen Kühen gewonnene Milch als Einzelmilch der aus meist grossen, intensiv bewirtschafteten Gütern der Ebene mit dauernder Stallhaltung der Rinder stammenden Mischmilch der einzigen in Betracht kommenden Genossenschaftsmolkerei gegenüberstellen. Es wurden nämlich von 153 Einzelmilchproben nur 1 Probe = 0,65 Proz. tuberkelbazillenhaltig und von 5 Mischmilchproben der Molkerei 3 = 60 Proz. tuberkelbazillenhaltig befunden.

Gleich ungünstig lautet das Ergebnis, wenn wir die kleinen Viehhaltungen in L. und W. mit ihrer Milch als Produktionseinheit, die den einen Teil der Bevölkerung von L. versorgt, der Molkerei mit ihrer Mischmilch als Produktionseinheit, die den anderen Teil der Bevölkerung von L. versorgt, gegenüberstellen. Die in den kleinen Viehhaltungen von L. und W. erzeugte Milch wurde in vier Rundgängen kontrolliert und hierbei wurde bei einem Rundgang einmal tuberkelbazillenhaltige Milch gefunden. Die Molkereimilch wurde fünfmal kontrolliert, wobei dreimal tuberkelbazillenhaltige Milch gefunden wurde.

Man mag es also drehen wie man will, stets laufen, wie aus diesen Untersuchungen hervorgeht, diejenigen die grössere Gefahr, eine tuberkelbazillenhaltige Milch zu kaufen, welche ihre Milch von der Genossenschaftsmolkerei beziehen.

Ausser über den Tuberkelbazillengehalt haben wir uns nun auch über den Fettgehalt, sowie über die sonstigen hygienischen Eigenschaften der untersuchten Milch ein Urteil zu verschaffen gesucht.

Der Fettgehalt wurde im Ganzen zweimal, nämlich beim ersten und beim vierten Rundgang ermittelt. Die Bestimmung erfolgte nach der Sal-Methode in Doppelbestimmung. Der Fettgehalt der Milchproben aus L. schwankte beim ersten Rundgange zwischen 3,0 und 5,5 Proz. und betrug im Durchschnitt aller untersuchten Proben (32) 3,9 Proz. Beim vierten Rundgange schwankte der Fettgehalt zwischen 2,6 und 5,8 Proz. und betrug im Durchschnitt aller untersuchten Proben wiederum 3,9 Proz. Der Fettgehalt der Milchproben aus W. schwankte beim ersten Rundgange zwischen 2,6 und 5 Proz. und betrug im Durchschnitt aller untersuchten Proben (9) 3,6 Proz. Beim vierten Rundgange schwankte der Fettgehalt zwischen 2,9 und 4,3 Proz. und betrug im Durchschnitte 3,7 Proz. Die Molkereimilch hatte bei beiden Untersuchungen einen Fettgehalt von genau 3 Proz. Im Durchschnitte hat sich hiernach die Milch der Harzkühe im Vergleiche zur Mischmilch aus den vorwiegend mit Niederungsvieh besetzten Rinderstallungen der Ebene als fettreicher erwiesen.

Endlich wurde auch der Versuch gemacht, über den Schmutzgehalt der untersuchten Milchproben ein Urteil zu gewinnen; doch können diese Bestimmungen nur als Uebersichtsbestimmungen gelten, da zu ihrer Ermöglichung stets mehrere Proben miteinander vermengt werden mussten, um die für die Schmutzbestimmung erforderliche Menge von $^1/_2$ Liter Milch zu erhalten. In der Regel wurden die von der Tuberkelbazillen- bezw. Fettbestimmung übrig gebliebenen Reste von vier zusammengehörigen Proben (Milch aus L. bezw. Milch aus W.) zusammengegossen und gut durchgeschüttelt. Von der so hergestellten Mischmilch wurde alsdann $^1/_2$ Liter in die zur Schmutzbestimmung dienende Absatzflasche eingefüllt und der innerhalb 24 Stunden sich absetzende Schmutz getrocknet, mit Aether und Alkohol ausgewaschen und gewogen. Auf diese Weise wurden beim ersten Rundgang (Oktober—November 1908) in den Milchproben aus L. durchschnittlich 6,5 mg Schmutz und in den Milchproben aus W. durchschnittlich 5 mg Schmutz auf 1 Liter Milch festgestellt. Beim vierten Rundgange (März—April 1910) betrug der durchschnittliche Schmutzgehalt der Milchproben aus L. 13 mg und der Milchproben aus W. 7 mg pro Liter. Diese Zunahme des Schmutzgehaltes dürfte ihren Grund darin haben, dass bei der ersten Untersuchung das Vieh gerade frisch aufgestallt war, während es bei der zweiten Untersuchung bereits den ganzen Winter hindurch in den engen und schlecht gelüfteten Stallungen gestanden hatte. Der Schmutzgehalt der Molkereimilch betrug bei beiden Untersuchungen 4 mg. In Bezug auf den Schmutzgehalt hat somit die Molkereimilch im Vergleiche zu den kleinen Viehhaltungen in L. und W. bei unsern Untersuchungen wesentlich besser abgeschnitten.

Wenn auch dieses günstige Resultat zweifellos, z. T. wenigstens, auf Konto der in den Molkereien zur Verfügung stehenden besseren Filtriereinrichtungen zu setzen ist, so kann man sich doch andererseits unter Würdigung der oben mitgeteilten Vergleichszahlen der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass die Milchgewinnung in den kleinen Viehhaltungen in Bezug auf Sauberkeit jedenfalls noch manches zu wünschen übrig lässt, zumal wenn man berücksichtigt, dass der nach obiger Methode festzustellende Milchschmutz nur den in Milch unlöslichen Teil des Gesamtmilchschmutzes darstellt. Wenn auch der kleine Viehbesitzer im allgemeinen nicht Apparate benutzen kann, wie sie den Molkereien zur Verfügung stehen, so würde doch schon manches besser werden, wenn sich die Hausfrauen in den kleinen Viehhaltungen entschliessen könnten, anstatt der Seihetücher auswechselbare Wattefilter zur ersten Filtrierung der Milch zu verwenden. Jedenfalls stellen Milchgewinnung und erste

Behandlung der Milch im Stalle noch ein dankbares Feld für hygienische Aufklärung dar.

2. Butter.

Zugleich mit der Untersuchung der Milch wurde auch eine Untersuchung der in L. käuflichen Butter durchgeführt. Auch hierbei war es dank der bereitwilligen Unterstützung durch die Gesundheitskommission möglich, alle Butterquellen, für die Händler in L. Vertretungen führten, in die Kontrolle einzubeziehen.

Es wurden zu Beginn der Untersuchungen in L. insgesamt 52 verschiedene Butterlieferanten ermittelt, nämlich: 16 kleine Bauernwirtschaften in den Dörfern der näheren Umgebung, in denen noch nach der alten Methode durch Ansammlung des saueren Rahmes und Verarbeitung mittelst eines Butterfasses gebuttert wurde (Bauernbutter), 18 grössere Viehwirtschaften der näheren und weiteren Umgebung, die ihre Milch mit Hilfe einer Zentrifuge verarbeiteten (Zentrifugenbutter) und 18 Genossenschaftsmolkereien, zum Teil in sehr weiter Entfernung von L. gelegen, deren Produkte meist per Bahn nach L. gelangten (Molkereibutter). In den kleinen Viehhaltungen selbst wird keine Butter erzeugt, da die Tierbesitzer ihre Milch besser im unverarbeiteten Zustande verwerten können. Der Preis der Butter betrug durchschnittlich 2,80 M. pro kg. Die Bauernbutter war im allgemeinen etwas billiger.

Die für die Untersuchung bestimmte Butter (je 1/4 Pfd.) wurde an den festgesetzten Tagen beim Händler nach genauer Feststellung der Herkunft eingekauft und, sorgfältig verpackt und signiert, an das Veterinär-Institut eingesandt. Die Prüfung auf Tuberkelbazillen erfolgte wie bei der Milch ausschliesslich durch den Tierversuch, indem jedesmal 4—5 ccm von einer grösseren Menge (25 g) im Brutschranke (38° C) zerlassener Butter mit möglichst viel Bodensatz einem Meerschweinchen mittelst einer erwärmten Metallspritze subkutan am Rücken eingespritzt wurde. Das Verfahren ist ausführlich in Bd. XVIII der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, S. 315, beschrieben. Die Tötung der Meerschweinchen und Beurteilung der Ergebnisse wurde genau wie bei den Milchmeerschweinchen vorgenommen.

Um auch bei diesen Untersuchungen eine möglichst vollkommene Uebersicht über den Tuberkelbazillengehalt der gesamten in L. zum Verkaufe gelangenden Butter zu gewinnen, wurde beschlossen, wie bei der Milch in der Zeit von Herbst 1908 bis Sommer 1909 zunächst dreimal von jedem Lieferanten Butter zu entnehmen. Da einige Lieferanten während der Untersuchung die Butterlieferung einstellten, so konnten nicht sämtliche Lieferanten dreimal kontrolliert werden. Als Ersatz und zur Vervollständigung der Uebersicht haben wir dann im Frühjahre 1910 noch eine Anzahl Butterproben der verschiedensten Herkunft nachgefordert. Die Gesamtzahl der untersuchten Proben beläuft sich auf 142. Hiervon entfallen auf die 18 Genossenschaftsmolkereien 51 Proben, auf die 18 grösseren Viehhaltungen mit Zentrifugenbetrieb 54 Proben und auf die 16 Bauernwirtschaften 37 Proben. Von diesen scheiden 10 (4 Molkerei-, 5 Zentrifugen- und 1 Bauernbutterprobe vom zweiten bezw. dritten Rundgange) als Dubletten (d. h. irrtümlicherweise innerhalb von vier Wochen doppelt entnommene Proben) aus. Von den verbleibenden 132 Proben war in 7 Fällen das Ergebnis nicht einwandfrei, da die geimpften Meerschweinchen vor Ablauf von 15 Tagen nach der Impfung an interkurrenten Krankheiten zugrunde gingen. Es kommen somit für die Beurteilung nur 125 Proben (45 Molkerei-, 45 Zentrifugen- und 35 Bauernbutterproben) in Betracht, von denen 9 = 7,2 Proz. tuberkelbazillenhaltig befunden wurden, was wiederum ein relativ günstiger Prozentsatz ist.

Etwas anders gestaltet sich das Verhältnis, wenn man die einzelnen Butterproben nach ihrer Herkunft als Molkereibutter, Zentrifugenbutter und Bauernbutter besonders betrachtet. Bei dieser Gruppierung erwiesen sich von 45 einwandfrei untersuchten Molkereibutterproben 7 = 15,6 Proz. tuberkelbazillenhaltig, von 45 einwandfrei untersuchten Zentrifugenbutterproben 2 = 4,4 Proz. und von 35 einwandfrei untersuchten Bauernbutterproben keine einzige tuberkelbazillenhaltig. Es steht also auch hier die in der Molkerei erzeugte Butter in Bezug auf Tuberkelbazillengehalt an erster Stelle, dann folgt die Zentrifugenbutter, d. h. das Erzeugnis grösserer Viehwirtschaften, die ihre eigene Milch mit Hilfe einer Zentrifuge selbst verarbeiten, während das Erzeugnis der kleinen Bauernwirtschaften mit nur wenigen, meist noch unter natürlichen Verhältnissen gehaltenen Rindern relativ am besten abschneidet. Es ist dieses Ergebnis ohne weiteres verständlich, wenn man bedenkt, dass in den Molkereien schon durch einige wenige tuberkelbazillenhaltige Milch liefernde Rinderbestände, wie sie wohl überall vorkommen, die gesamte Milch aller Lieferanten bei der Verarbeitung infiziert wird, während die noch selbst butternden Bauern nur eigene Milch, d. h. die Milch einiger weniger, meist gut gewarteter Kühe, verarbeiten, die naturgemäss entsprechend seltener ein tuberkelbazillenhaltiges Produkt liefert. Eine Mittelstellung nehmen die Zentrifugenwirtschaften ein, deren grössere Viehbestände schon an und für sich die Gefahr einer stärkeren Tuberkuloseverseuchung in sich bergen, die durch die intensivere wirtschaftliche Ausnutzung noch eine weitere Steigerung erfährt.

Butterersatzmittel.

Von Butterersatzmitteln wurde nur die Margarine, deren Konsum in L. von Jahr zu Jahr zugenommen hat, in gleicher Weise wie die Butter durch Tierversuch (Meerschweinchenimpfung) auf Tuberkelbazillen untersucht. Bezüglich der Technik sei auf die bereits zitierte frühere Veröffentlichung (XVIII. Bd. d. Zeitschrift f. Fleisch- und Milchhygiene S. 317) verwiesen. Es kamen insgesamt 51 Margarineproben zur Untersuchung, wobei nach Möglichkeit alle in L. käuflichen Marken, (im Ganzen 18) berücksichtigt wurden. Die Preise schwankten zwischen 1,20 M. und 2,20 M. pro kg. 3 mit Margarine geimpfte Meerschweinchen starben vorzeitig (2 an Sepsis, 1 an Pneumonie). Von 48 Proben waren die Ergebnisse einwandfrei, kein einziges der mit diesen Proben geimpften Meerschweinchen erwies sich bei der Sektion tuberkulös.

Durch die vorstehend mitgeteilten Untersuchungsbefunde wird die Tatsache aufs neue erhärtet, dass die im eigenen kleinen Wirtschaftsbetrieb erzeugte Milch und Butter nur ausserordentlich selten Tuberkelbazillen enthalten, während die von der Molkerei gelieferte Milch und die Molkereibutter verhältnismässig oft tuberkelbazillenhaltig befunden werden. Es wird somit die segensreiche Wirkung, die namentlich den Genossenschaftsmolkereien als Milchverwertungszentralen zweifellos zukommt, unter Umständen dadurch wieder ausgeglichen, dass ihre Produkte infolge der in den Molkereien stattfindenden Mischung und gemeinsamen Verarbeitung der gesamten Milch eines grösseren Bezirkes der Gefahr einer Verunreinigung mit Tuberkelbazillen in erhöhtem Masse aus-

gesetzt sind. Dass hierdurch nicht nur der Wert dieser Erzeugnisse als Nahrungsmittel für Menschen herabgesetzt wird, sondern dass sich hieraus auch ganz erhebliche weitere wirtschaftliche Schäden, namentlich durch die von Jahr zu Jahr zunehmende Tuberkuloseverseuchung der Schweinebestände infolge Verwendung der tuberkelbazillenhaltigen Molkereirückstände als Schweinefutter ergeben, habe ich bereits eingangs meines Vortrages dargelegt.

Bezüglich der als Futtermittel für Tiere Verwendung findenden Molkereierzeugnisse wird zweifellos das kürzlich in Kraft getretene neue Reichsviehseuchengesetz eine wesentliche Besserung herbeiführen, indem es die Erhitzung dieser Produkte zur Abtötung der darin enthaltenen Tuberkelbazillen vor Rückgabe an die Genossen vorschreibt. Leider aber fehlen gerade in Deutschland, wo man es sich jährlich Hunderttausende kosten lässt, um die Gewähr zu haben, dass in den Verkaufsstätten überall nur tuberkelbazillenfreies Fleisch feilgeboten wird, ähnliche Vorschriften für die Herstellung einer einwandfreien Butter; und doch ist gerade die Butter ein Produkt, das der Konsument so verwenden muss, wie er es vom Produzenten bezieht, ohne die Möglichkeit zu haben, etwaige gesundheitsschädliche Eigenschaften noch nachträglich, wie das beim Fleische durch Erhitzung möglich ist, zu beseitigen. Um so berechtigter erscheint daher das Verlangen, dass auch für dieses wichtige Nahrungsmittel des Menschen Vorschriften erlassen werden, die ein Freisein desselben von Tuberkelbazillen mit einiger Sicherheit garantieren. Es gibt aber nur einen Weg, dieses Ziel zu erreichen, das ist die Forderung einer genügenden Erhitzung der für die Buttererzeugung bestimmten Molkereimilch zur sicheren Abtötung der darin enthaltenen Tuberkelbazillen, wie sie z. B. für Dänemark seit längerer Zeit durch das dänische Buttergesetz vorgeschrieben ist. Berücksichtigt man weiterhin, dass, wie die Erfahrung gelehrt hat, die aus pasteurisiertem Rahme hergestellte Butter nicht nur frei von Tuberkelbazillen, sondern zugleich auch schmackhafter und haltbarer als gewöhnliche Butter ist, so versteht man es kaum, wie es möglich ist, dass die allgemeine Einführung einer solchen Massnahme noch immer auf Schwierigkeiten stösst.

Ich schliesse mit dem Wunsche, dass dem so segensreichen und für die gesamte Kulturwelt vorbildlichen deutschen Fleischbeschaugesetze recht bald ein ebenso wirksames deutsches Milch- und Molkereigesetz folgen möge.

Referate.

Ueber die verschiedenen Färbemethoden der Tuberkelbazillen und deren kritische Rezension

Von cand. med. J. Böhm, Kolosvár.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 62, Heft 6, S. 497.)

Die vorliegende Arbeit liefert zu der in letzter Zeit öfters diskutierten Frage von der praktischen Verwendbarkeit der einzelnen Färbemethoden für Tuberkelbazillen ebenfalls einen Beitrag. Die einzelnen Verfahren werden genau angegeben, sodass die Arbeit zu gleicher Zeit als eine Einleitung zum mikroskopischen Arbeiten auf dem vorliegenden Gebiete gelten kann.

Die Endresultate der Untersuchung sind folgende:

Bei der Untersuchung von Sputen solcher Individuen, die der Tuberkulose verdächtig sind, können wir das sicherste Resultat auch heute noch durch die Ziehl-Neelsen'sche Methode erreichen, denn wenn wir einen Tuberkelbazillus finden, ist die Diagnose ganz sicher zu stellen. Wenn wir indessen die Untersuchung nach Much vollziehen und wir keinen Tuberkelbazillus, sondern nur einzelstehende Granula finden, so können wir die Diagnose mit vollkommener Gewissenhaftigkeit nicht aufstellen. Die anderen Methoden können bei solchen Untersuchungen darum nicht in Frage kommen, da sie teils nicht zufällig, teils verwickelter sind, als die Ziehl'sche. Zur Differentialdiagnose ist nur die Ziehl-Färbung brauchbar, da sie ein ganz sicheres Resultat bietet und die einfachste ist.

So halten wir bei Sputum-Untersuchungen auch heute noch die Ziehl-Neelsen'sche für die beste; eine gute ist auch die Much- (modifizierte) Gram'sche, denn sie besitzt auch noch Vorteile vor der Ziehl'schen, nur ist sie sehr schwerfällig und verwickelt. Es stehen mit der Ziehl'schen Färbung auf einer Stufe die Ehrlich-Koch'sche, Spengler's Pikrinsäuremethode und die Herman'sche Methode, nur sind diese langwieriger.

Carl.

Untersuchungen über die Wirkung des Mittels 606 auf die Hühnerspirillose.

Von Albert Gauer.

(Aus dem Hygienischen Institute der Tierärztl. Hochschule zu Berlin.)
[Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., 62. Bd., Heft 6, S. 477.]

Der Erreger der vorliegenden Krankheit Spirochaete gallinarum wurde zuerst 1903 von Marchoux und Salimbeni in Rio de Janeiro entdeckt. Die Uebertragung derselben erfolgt in der Regel durch Zecken, die sich im Gebüsch, an Waldrändern und im Holze der Hühnerställe aufhalten.

Im Anschluss an die Heil- und Immunisierungsversuche Hates bei vorliegender Krankheit stellte der Autor ebenfalls Experimente mit Salvarsan an, die im allgemeinen zu einem günstigen Resultate führten. Es ergab sich, dass die Substanz imstande ist, die Spirochäten im Tierkörper zu vernichten. Die Heilwirkung des Mittels setzte in allen Fällen vom Tage der Behandlung an ein und äusserte sich in auffallender Weise selbst nach Anwendung von geringen Mengen Salvarsans. Auch in den Fällen, in denen eine Behandlung der Tiere erst am vierten Tage nach der Ansteckung eingeleitet wurde, und dieselben hochgradig somnolent und das Blut mit Spirochäten überschwemmt war, trat nach einer einmaligen Einspritzung von nicht allzu geringen Mengen des Mittels 606 eine auffallende Besserung und Heilung ein. Die Immunität, die das Salvarsan den mit ihm behandelten resp. durch dasselbe geschützten Tieren verleiht, ist eine hohe und dauernde. Abgesehen davon, dass eine einmalige Injektion der Substanz 606 genügt, um eine Heilung der Tiere herbeizuführen, bietet das Salvarsan gegenüber den bisher bei der Spirillose der Hühner angewandten Mitteln auch noch den Vorzug, dass bei demselben bis jetzt eine schädliche Nebenwirkung auf den Körper nicht beobachtet worden ist.

Die angewandten Dosen des Mittels schwankten zwischen 0,03 und 0,002 pro Kilo Körpergewicht. Letztere Dosis brachte die Spirochäten im Blute nicht zum Verschwinden, dagegen gelang dies mit 0,003, welche Menge daher als niedrigste Dosis curativa gelten darf.

Carl.

Ueber die Entstehung der Corpora amylacea in der Lunge.

Von Henning Brütt-Hamburg.

(Virchows Archiv usw. 1912, Bd. 207, Heft 3, S. 412—428.)

An der Hand der Literatur gibt der Autor die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen über die Entstehung der Corpora amylacea in der Lunge wieder. Danach entstehen die morphologisch und färberisch nicht vollständig wohlcharakterisierten Corpora amylacea wahrscheinlich aus konfluierten Alveolarepithelien, die unter Umständen den Typ der Fremdkörperriesenzellen annehmen

können, und sind wohl Endprodukte von Degenerationsprozessen in diesen Zellen. Der Verfasser glaubt daher, dass bezüglich der Genese in dieser Frage noch keine volle Klarheit herrscht und wenn auch die Mehrzahl der Autoren eine epitheliale Abkunft annähme, so bedürfe es doch noch einer exakten Bestätigung dieser Theorie.

Brütt will nun versuchen, einen weiteren Beitrag zur Genese zu bringen.

Zur Verfügung standen ihm drei Lungen, in denen es sich um chronische Prozesse handelte. 1. Eine exquisite Schrumpfatalektase und Induration bei chronischer Tuberkulose; 2. Abgelaufene interstitielle Prozesse mit krupöser Pneumonie und 3. teils chronische, teils subakute Lungentuberkulose mit chalikotischen Prozessen vergesellschaftet. Im ersten Falle war die Amyloidkörperbildung im vollen Gange, im zweiten Falle war sie abgeschlossen und im dritten zeigten sich die ersten Anfänge.

Nach Besprechung der Fälle und einigen kritischen Ausführungen fasst der Autor seine Befunde wie folgt zusammen:

1. Amyloidkörperbildung in der Lunge findet man bei chronisch entzündlichen Prozessen, besonders bei solchen, die mit starker Desquamation des spezifischen Epitheles einhergehen.

2. Die Amyloidkörperchen sind epithelialer Herkunft und zwar entstehen sie

a) aus Riesenzellen, die wahrscheinlich in den meisten Fällen nicht als Fremdkörperriesenzellen aufzufassen sind; als Einschlüsse findet man die Cholestearinkristalle oder echte Fremdkörper;

b) aus Riesenzellen ohne Fremdkörpereinschlüsse;

c) vielleicht auch aus einzelnen Alveolarepithelien.

3. Es bestehen wahrscheinlich enge Beziehungen zwischen Amyolidkörperbildung und Cholestearinesterverfettung bezw. -verseifung; welcher Art diese Beziehungen sind, lässt sich vorläufig nicht sagen.

4. Ein positiver Ausfall der spezifischen amyloiden Reaktionen ist zur Diagnose „Amyloidkörper“ nicht notwendig; es genügt der morphologische Befund.

5. Ob die Amyloidkörperbildung in Beziehung zum lokalen und allgemeinen Amyloid zu setzen ist, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden; wahrscheinlich ist die Bildung der Grundsubstanz der Körperchen als ein besonderer Prozess aufzufassen. Die spätere amyloide Infiltration ist wohl ein der lokalen und allgemeinen Amyloidbildung wesensverwandter Prozess.

6. Fremdkörpereinschlüsse können in den Amyloidkörperchen vorhanden sein, wenn die Riesenzelle, aus der das Amyloidkörperchen entstand, solche beherbergte; sie bilden aber keineswegs einen notwendigen Bestandteil der Körperchen.

Die Cholesterinesterverfettung (Cholesterinsteatose) der Kupfferschen Sternzellen usw.

Von Dr. R. Kawamura.

(Virchows Archiv 1912, Bd. 207, Nr. 3, S. 469—476.)

„Die im menschlichen und tierischen Organismus vorkommenden doppellichtbrechenden Substanzen erweisen sich bekanntlich als Cholesterinester, was durch die mikrochemische Untersuchung der verschiedensten Forscher bestätigt worden ist. Der Ansicht aber, dass alle Cholesterinester doppellichtbrechend sind, stehen einige Autoren skeptisch gegenüber. Sie legten keinen Wert auf die optische Eigenschaft der Cholesterinester und wollten sie durch andere kompliziertere Methoden kennzeichnen.

Im Gegensatze zu den oben genannten Autoren wies ich seinerzeit nach, dass Cholesterinester stets doppellichtbrechend sind und sich gerade dadurch von Glyzerinestern und Lipoiden scharf unterscheiden.

Die fettige Degeneration in weiterem Sinne differenziere ich im Einklange mit Aschoff in drei Hauptgruppen, nämlich in eine Cholesterinester-, Glyzerinester- und Lipoidverfettung.“

Was das Vorkommen der Cholesterinester in den Geweben anbetrifft, so sind schon viele Veröffentlichungen vorhanden, was dagegen die Cholesterinesterverfettung der Kupfferschen Sternzellen anbelangt, so nimmt der Verfasser an, dass bis jetzt noch keine Mitteilung als diejenige von Dietrich vorliegt.

Durch Zufall hat nun der Verfasser doppellichtbrechende Substanzen in Kupfferschen Sternzellen gefunden und berichtet darüber unter Zugrundelegung der makroskopischen und mikroskopischen Befunde und Kritisierung der Ergebnisse Dietrichs bei Diabetes.

Schlussbetrachtungen.

1. Es handelt sich in meinem Fall um Cholesterinesterverfettung der Kupfferschen Sternzellen, der Lymphgefässendothelien der Lunge, des Magens und des Pankreas bei Karzinom des Magens. Die Sternzellen, die sonst nur schwer einer Cholesterinesterverfettung verfallen, wurden anscheinend durch die reichlichen Cholesterinestermengen des Blutes und durch eine Umstimmung des Zellcharakters zur Aufnahme des Cholesterinesters gezwungen. Als unterstützende Momente in dieser Richtung sind der Zerfall der Krebsmassen des Magens und die Stauung durch Herzfehler anzusehen.

2. Verfettung von Kupfferschen Sternzellen bei Diabetes beruht auf der Ablagerung der im Blute zirkulierenden Fettsubstanzen. Als solche Fettsubstanzen kommen Glyzerinester und Cholesteringlyzerinestergemische in Betracht. Eine Cholesterinesterverfettung der Kupfferschen Sternzellen ist bisher bei Diabetes nicht nachgewiesen.

Leukozyten und Leukämie.

Von Prof. E. Neumann-Königsberg.

(Virchows Archiv usw. 1912, Heft 3, S. 379—411.)

„Aehnlich wie Virchow, der nur Milz und Lymphdrüsen (inklusive Lymphfollikel) als Quelle der farblosen Blutzellen kannte, eine lienale und eine lymphatische Form der Leukämie unterschied, wird gegenwärtig gelehrt, dass es einen doppelten Ursprung der Leukämie gäbe: aus dem myeloiden System und aus dem lymphatischen System, und dass die Leukämie also keine Organerkrankung, sondern eine „Systemerkrankung“ sei. Es gründet sich diese Lehre bekanntlich hauptsächlich darauf, dass Ehrlich glaubte nachweisen zu können, dass die farblosen Zellen des Blutes zwei „spezifisch“ verschiedene Zellstämme umfassen, welche aus zwei gleichfalls „spezifisch“ verschiedenen Gewebstypen, dem Myeloid- und dem lymphatischen Gewebe, in das Blut gelangen und deren Nachweis im leukämischen Blute genügen würde, um den Sitz des Krankheitsherdes in dem einen oder dem anderen dieser Gewebe erkennen zu lassen.“

Der Autor tritt dieser dualistischen Auffassung der Leukämie entgegen und sucht dieses, gestützt auf die Arbeiten der die gleiche Ansicht vertretenden Forscher (Walz, Grawitz, Weidenreich, Maximow u. a.) durch seine eigenen Beobachtungen und Erklärungen zu beweisen. Am Ende seiner sehr ausführlichen Arbeit kommt der Verfasser zu folgenden Schlussätzen:

1. Nach der Beschaffenheit der Majorität der farblosen Zellen im Blute lässt sich eine lymphozytäre Leukämie (Lymphämie, Lymphozytämie), eine grosslymphozytäre (Makrolymphozytämie) und eine myelozytäre Leukämie (Myelozytämie, Myelämie) unterscheiden.

2. Die Beschaffenheit der im Blute befindlichen Zellen ist abhängig von dem Charakter des in den blutbildenden Organen ablaufenden hyperplastischen Prozesses und stimmt meist mit der Beschaffenheit der durch diesen an Ort und Stelle gebildeten Zellen überein, ebenso auch mit den

Zellen der in anderen Organen auftretenden leukämischen Neubildungen. Die Veränderungen der blutbildenden Organe müssen demnach ebenfalls als lymphozytäre, grosslymphozytäre und myelozytäre Hyperplasien unterschieden werden.

3. Von welchen Zellen der blutbildenden Organe der zur Hyperplasie führende Proliferationsprozess ausgeht, ist durch die anatomisch-physiologische Untersuchung noch nicht festgestellt; es ist daher unstatthaft, den Ursprung der in den hyperplastischen Blutbildungsorganen, bezw. in leukämischen Neubildungen vorhandenen Elemente auf ein bestimmtes System von Zellen. das lymphatische oder das myeloide System Ehrlichs mit Ausschliessung anderer Zellen zurückzuführen und zwei verschiedene Arten von Leukämien zu unterscheiden, von denen die eine in diesem, die andere in jenem System entspringt.

4. Am konstantesten trifft der hyperplastische Prozess bei der Leukämie das Knochenmark, und wahrscheinlich sind sämtliche Leukämien myelogenen Ursprunges. Fälle rein lienaler oder rein lymphatischer (aus den Lymphdrüsen stammender) Leukämie sind nicht sicher erwiesen.

5. Die Frage nach der Beteiligung der einzelnen Blutbildungsorgane an der Entstehung der Leukämie ist unabhängig von dem Streit über die Spezifität der Leukozyten und über die Genese der Zellen bei leukämischen Hyperplasien.

Ueber die Behandlung der Sykosis barbae coccogenes, Furunkulosis und Akne vulgaris mit Opsonogen.

Von Dr. S. Odstreil.

(Wiener Medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 14, S. 908—914.)

Alle follikulären Erkrankungen der Haut (Sykosis, Furunkulosis und Akne) sind durch das Eindringen von Organismen — in der Hauptsache Staphylokokken — in die verschiedenen Follikel der Haut bedingt. Die Schwierigkeit der Behandlung ist von der grösseren oder geringeren Tiefe, in der der Krankheitsprozess abläuft, direkt abhängig. Die bis jetzt angewendeten Behandlungsmethoden waren sehr langwierig und die Zahl der Medikamente bedeutend, ganz abgesehen davon, dass trotz Ausheilung das Wiederauftreten von Rezidivbildung keine Seltenheit war.

Verf. glaubt nun in der Vakzinationsbehandlung ein Mittel gefunden zu haben, das alle bisherigen in den Schatten stellt.

„Die Vakzinebehandlung,“ so schreibt O., „bei welcher die zu injizierende Substanz nach Wright abgetötete Bakterienemulsion darstellt, ist eine aktive Immunisierung. Dieselbe ist in erster Linie indiziert bei streng lokalisierten Prozessen: a) bei Hautaffektionen, Akne, Sykosis, Furunkulosis und anderen Pyodermien; b) bei chronischen Fällen, wie Lungen-, Knochen-, Gelenktuberkulose, bei chronischer Koliinfektion der Harnwege, bei chronischer gonorrhoischer Arthritis usw. Ihr Ziel liegt in der Erhöhung der opsonischen Kraft, um die gewünschte Besserung zu erzielen. Nach Wright ist diese opsonische Kraft spezifisch, dieselbe ist z. B. bei der Tuberkulose nur gegen Tuberkelbazillen, bei Staphylokokkeninfektion nur gegen die Staphylokokken herabgesetzt.“

Zur Erleichterung der Vakzination ist ein Standardvaccin hergestellt worden, das in Deutschland nach Strubell in der Güstrower Chemischen Fabrik angefertigt und unter dem Namen „Opsonogen“ in den Handel gebracht wird.

Diese sogenannte Stammvakzine stellt ein möglichst polyvalentes, bereits standardisiertes Vaccin dar. Die Herstellung geschieht aus Kulturen aus Follikulitiden, Furunkeln, Abszessen, Sepsisfällen usw.

Der Verfasser geht nun zunächst auf die frühere Behandlungsweise ein und beschreibt dann die leichte, bequeme und gefahrlose Vakzinationstherapie. Nach der Wiedergabe seiner Heilerfolge, die sich bei Sykosis barbae als glänzende, bei akuter und subakuter Furunkulose als zufriedenstellend, Akne als verschiedenartig gezeigt hatten, kommt der Verfasser zu folgendem Schluss.

Aus dem Vorerwähnten geht hervor, dass die einzelnen Staphylokokkenerkrankungen auf das Opsonogen verschieden reagieren, was höchstwahrscheinlich mit der Herstellung des Standardvaccins im Zusammenhange stehen dürfte; je polyvalenter die Vakzine und je frischer das Präparat, desto mannigfacher wird ihre Wirkung sein und desto geringer die Zahl der Versager.

Beitrag zur Lebertrantherapie.

Von A. Czerny, Strassburg.

(Therapie der Gegenwart 1912, Nr. 2, S. 47—50.)

„Lebertran galt zu allen Zeiten als ein Heilmittel bei Skrophulose. Trotz seines unangenehmen Geruches und Geschmackes behielt er immer seinen hervorragenden Platz in dem Arzneischatze des Arztes und auch die moderne Heilmittelindustrie war nicht imstande, ihn durch ein Ersatzpräparat zu verdrängen. Und doch ist es bis zum heutigen Tage noch niemandem gelungen, seine Wirkung genauer zu kennzeichnen. So ist naheliegend anzunehmen, dass dem Lebertrane keine geheimnisvollen Eigenschaften zukommen, sondern dass er lediglich ein Fett darstellt, dessen Vorzüge einerseits in seiner Haltbarkeit, andererseits in seiner leichten Resorbierbarkeit zu suchen sind.“

Was die ärztliche Erfahrung schon lange gelehrt hatte, konnte Weigert (Berl. kl. Wochenschrift 1907, Nr. 38) auch durch das Tierexperiment bestätigen. Nämlich, dass hinsichtlich der Tuberkulose die Fettwahl die Entwicklung dieses Leidens hemmt, die Kohlehydratwahl dieselbe fördert.

Ueber Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementbindungsreaktion.

Von Prof. E. v. Dungern.

[Aus dem Institute für Krebsforschung in Heidelberg.]

(Münch. medizin. Wochenschr. 1912. Nr. 2, S. 65.)

Die vorliegende Methode wurde schon von verschiedenen Autoren zum Nachweise bösartiger Tumoren angewandt teils mit positivem, teils mit negativem Erfolge. Das Versagen des Diagnostikums hatte seinen Grund in der noch wenig ausgebildeten Methodik. Dem Autor ist es nunmehr gelungen, die Technik so zu gestalten, dass sie wirklich spezifische Ergebnisse liefert. Als Antigen benutzt v. Dungern Extrakte aus Tumoren, hergestellt mit 98 proz. Aethylalkohol. Das filtrierte Extrakt wird dann vor dem Gebrauche mit physiologischer Kochsalzlösung 1:2 vermischt.

Die in einer Tabelle niedergelegten 55 Einzeluntersuchungen führten zu vollkommen eindeutigen Resultaten. Die Reaktion fiel bei allen untersuchten Geschwulstträgern positiv, bei allen gesunden negativ aus. In erster Linie reagierten die malignen Geschwülste. Bei den bis jetzt in geringer Zahl geprüften gutartigen Neubildungen verlief die Reaktion ebenfalls positiv, wenn auch schwächer. Myome reagierten ebenfalls positiv.

Aus den Untersuchungen des Verfassers ergibt sich, dass die Geschwulstreaktion die Geschwulsterkrankung serologisch sicher anzeigt. Die Anwendung der Reaktion ist nur dann nicht möglich, wenn der betreffende Patient mit Lues behaftet ist. Man wird daher bestrebt sein müssen, durch bessere Ausgestaltung der Extraktionstechnik die Extrakte so spezifisch zu gestalten, dass sie mit allen Krebsseren, nicht aber mit syphilitischen Seren Komplementbindung ergeben. Carl.



Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche im Deutschen Reiche.

15. Juli   1. Juli 1912.

Staaten bezw. Provinzen	Laufende Nr.	Regierungsbezirke bezw. Staaten	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Kreise	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Ostpreussen	1	Königsberg	2	2	2	2	2	2
	2	Gumbinnen	1	1	1	1	1	1
	3	Allenstein	—	—	—	1	1	1
Westpreussen	4	Danzig	1	1	1	2	2	2
	5	Marienwerder	3	4	4	2	3	3
	6	Berlin	—	—	—	—	—	—
Brandenburg	7	Potsdam	7	11	20	8	21	37
	8	Frankfurt	2	2	16	4	5	10
Pommern	9	Stettin	1	1	3	2	5	11
	10	Köslin	—	—	—	1	1	3
	11	Stralsund	—	—	—	1	1	1
Posen	12	Posen	3	3	3	3	4	5
	13	Bromberg	1	1	1	1	1	1
Schlesien	14	Breslau	2	2	2	2	3	3
	15	Liegnitz	2	2	2	1	1	1
	16	Oppeln	—	—	—	—	—	—
Sachsen	17	Magdeburg	2	3	10	7	9	19
	18	Merseburg	3	7	13	6	11	18
	19	Erfurt	3	10	88	3	11	117
Schl.-Holstein	20	Schleswig	2	2	2	3	5	11
Hannover	21	Hannover	4	27	70	5	41	122
	22	Hildesheim	1	1	1	2	2	2
	23	Lüneburg	5	9	15	7	16	30
	24	Stade	3	6	9	4	10	13
	25	Osnabrück	5	8	14	4	6	12
	26	Aurich	—	—	—	—	—	—
Westfalen	27	Münster	6	11	32	6	16	69
	28	Minden	1	1	4	4	4	7
	29	Arnsberg	1	1	2	2	2	5
Hessen-Nassau	30	Cassel	5	8	68	6	8	44
	31	Wiesbaden	4	9	45	7	13	56
Rheinprovinz	32	Koblenz	2	3	5	2	3	5
	33	Düsseldorf	8	17	24	11	20	30
	34	Köln	1	1	3	1	1	3
	35	Trier	3	3	9	4	4	11
	36	Aachen	3	6	20	5	12	23
Hohenzollern	37	Sigmaringen	—	—	—	—	—	—
Bayern	38	Oberbayern	12	19	29	12	20	31
	39	Niederbayern	3	3	3	2	2	2
	40	Pfalz	2	4	6	5	8	23
	41	Oberpfalz	5	5	65	3	3	25
	42	Oberfranken	1	2	5	2	3	7
	43	Mittelfranken	8	13	53	11	27	114
	44	Unterfranken	4	6	17	4	6	17
	45	Schwaben	10	24	54	8	26	50
Sachsen	46	Bautzen	—	—	—	1	3	4
	47	Dresden	2	2	2	2	4	4
	48	Leipzig	2	3	3	2	6	9
	49	Chemnitz	—	—	—	2	3	8
	50	Zwickau	1	1	1	2	2	2
Württemberg	51	Neckarkreis	4	6	42	5	7	48
	52	Schwarzwaldkrs.	1	1	7	2	2	12
	53	Jagstkreis	2	2	5	3	3	7
	54	Donaukreis	7	9	13	7	9	12
Baden	55	Konstanz	—	—	—	—	—	—
	56	Freiburg	2	2	21	2	2	18
	57	Karlsruhe	2	2	9	3	3	22
	58	Mannheim	—	—	—	—	—	—
Hessen	59	Starkenburg	3	5	20	3	5	17
	60	Oberhessen	5	8	33	4	7	47
	61	Rheinhessen	—	—	—	1	1	1
	62	Mecklbg.-Schw.	2	3	3	2	3	3
	63	Sachsen-Weimar	1	2	5	2	4	5
	64	Mecklbg.-Strelitz	1	1	1	1	1	1
Oldenburg	65	Oldenburg	5	14	27	7	21	75
	66	Lübeck	—	—	—	—	—	—
	67	Birkenfeld	—	—	—	—	—	—
	68	Braunschweig	—	—	—	3	3	9
	69	Sachs.-Meiningen	—	—	—	1	1	1
	70	Sachs.-Altenburg	—	—	—	—	—	—
Sachsen-Coburg-Gotha	71	Coburg	—	—	—	—	—	—
	72	Gotha	—	—	—	—	—	—
	73	Anhalt	2	2	2	1	3	4
	74	Schwarzbg.-Sdhs.	—	—	—	—	—	—
	75	„ -Rudolst.	1	1	7	1	3	4
	76	Waldeck	—	—	—	—	—	—
	77	Reuss ältere Linie	—	—	—	—	—	—
	78	Reuss jüng. Linie	—	—	—	—	—	—
	79	Schaumbg.-Lippe	—	—	—	—	—	—
	80	Lippe	2	6	33	2	9	30
	81	Lübeck	—	—	—	—	—	—
	82	Bremen	1	4	4	2	6	12
	83	Hamburg	1	1	1	—	—	—
Elsass-Lothring.	84	Unterelsass	3	6	46	4	10	50
	85	Oberelsass	1	1	1	1	1	1
	86	Lothringen	2	3	24	2	3	4

Summe: 15. Juli 1912: 1. Juli 1912:
185 Kreise gegen 235 Kreise.
324 Gemeinden „ 465 Gemeinden.
1 031 Gehöfte „ 1 357 Gehöfte.

Milzbrand und Salvarsan.

Von Dr. G. Schuster, Plauen i. V.

(Münchener medizin. Wochenschr. 1912 Nr. 7 S. 349).

Im Anschluss an die Veröffentlichung von Becker, der in einem hoffnungslosen Milzbrandfalle beim Menschen nach intravenöser Salvarsaninjektion von 0,6 g Heilung erzielte, stellte Dr. Schuster Tierversuche an zur Entscheidung der Frage, ob das Salvarsan überhaupt imstande ist, die durch den Milzbrandbazillus im Tierkörper hervorgerufene Erkrankung zu beeinflussen und ,in welchen Sinne.

Die Experimente wurden ausschliesslich mit Kaninchen vorgenommen. Dar Ergebnis des ersten Versuches lautet dahin, dass ein Kaninchen durch eine gleichzeitig mit der subkutanen Milzbrandinfektion vorgenommene intravenöse Salvarsaninfusion von 0,04 g pro Kilo Tier gerettet wurde.

30 bezw. 24 Stunden nach der Infektion erfolgte Salvarsaninfusionen konnten die Tiere vom Milzbrandtode nicht retten, dagegen gelang dies bei Infusion des Mittels 12 Stunden post infektionem.

Bei in einem Zwischenraume von ca. 3 Minuten auf einander folgender intravenöser Applikation von Milzbrandkultur und Salvarsan blieben die Tiere am Leben, dagegen verendeten sie an Impfmilzbrand, wenn diese Zeitdifferenz 12, 4 und 1 Stunde betrug.

Nur bei künstlicher Steigerung der Virulenz der zu den Versuchen benutzten Milzbrandkultur lässt sich ein Heileffekt des Salvarsans nicht mehr nachweisen.

Der Autor fasst die Ergebnisse seiner Arbeit folgendermassen zusammen: Die bisherigen Tierversuche haben bei sicherem Ausschlusse von Versuchsfehlern und bei Aufstellung aller Kontrollen ergeben, dass Salvarsan in einer Menge von 0,04 g pro Kilo Tier imstande ist, Kaninchen mit sonst sicher tödlicher Milzbrandinfektion zu retten.

Im Bezug auf Milzbrandfälle beim Menschen hält sich der Verfasser im Hinblick auf seine Untersuchungsresultate für verpflichtet, in Zukunft das Salvarsan als Heilmittel anzuwenden um so mehr, als dieses anscheinend für den Menschen eine intensivere Heilkraft besitzt, als für das Kaninchen.

Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Ueber die Verdauung des Kaseins der Milch.

Von T. Gaucher.

Der Verfasser ist früher schon dadurch bekannt geworden, dass er bei seinen Versuchen an Hunden, denen er Darmfisteln beibrachte, die Tatsache feststellen konnte,

das Kasein der Milch verlasse den Magen der Fleischfresser, ohne peptonisiert worden zu sein, die Verdauung desselben effektuiere sich vielmehr erst im Dünndarme. Diese Aufstellung wurde von manchem angezweifelt, Gaucher konnte jedoch in jüngster Zeit die diesbezüglichen Beobachtungen weiter fortsetzen, nachdem ihm ein Kind zur Verfügung gestellt wurde, das mit einer Leerdarmfistel behaftet war. Mit Leichtigkeit waren auch hier die Versuche zu machen, und die Beobachtungen konnten längere Zeit wiederholt werden; sie waren sehr positiver Art und dabei stimmten die Untersuchungsresultate wie die Fachschrift „Le Mouvement hygiénique" berichtet, durchaus mit denen überein, die sich früher bei den Hunden ergaben (s. auch „Annales de méd. vét." Mars 1912 S. 152).

Die Beobachtung bei dem Kind ergab zunächst, dass die aufgenommene Kuhmilch etwa 20 Minuten braucht, bis sie im Leerdarm angekommen ist. Ein kleiner Teil der Milch träufelt zuerst in dem Zustand aus der Fistel ab, in welchem sie verschluckt wurde, einige Minuten nachher jedoch fliesst sie als eine wolkige Flüssigkeit ab, in der dicke, im Magen geronnene Kaseinklumpen enthalten sind. Erst 40 Minuten nach der Aufnahme der Milch beginnen die Koagula allmählich kleiner zu werden und die Flüssigkeit nimmt eine mehr homogene Beschaffenheit an, da die suspendierten Partikelchen immer feiner zerteilt werden. Die bis dahin weisse Flüssigkeit erscheint dann bald durch beigemischte Galle gelb gefärbt und läuft reichlich ab bis zum letzten Tropfen.

Diese 3 Phasen der Verdauung der Milch — die Bildung von Molken und Klumpen im Magen, der allmähliche Zerfall derselben und die feine Verteilung weiterhin, sowie die Gelbfärbung der Flüssigkeit im Dünndarme — konnten wie schon erwähnt in derselben Weise auch bei den Hunden konstatiert werden, es lassen sich daher aus diesen beiden Beobachtungen unschwer nachstehende Schlussfolgerungen ziehen.

1. Ist die Milch im Magen angekommen, gelangt sie in kurzer Zeit zum Gerinnen, nachdem genügend Magensaft hinzugetreten ist. Ein kleiner Teil der Milch verlässt den Magen als solche im flüssigen Zustand und fliesst aus, der restierende Teil koaguliert daselbst und bildet grössere Kaseinklumpen, welche nach und nach auseinanderfallen und durch die Kontraktionen des Organes in immer feinere Partikel zerteilt werden. Der Darmanfang muss hierzu wesentlich beitragen, was sonst nicht seine Sache ist.

Dies scheint die einzige Rolle zu sein, welche der Magen dabei spielt. Die Peptonisation findet erst im Darme statt, wenn die Flüssigkeit den Zwölffingerdarm überschritten hat.

2. Als ein für die Digestion der Milch absolut notwendiger Vorgang kann die Klumpenbildung im Magen jedenfalls nicht angesehen werden, denn es koaguliert nur ein Teil der Milch. Von einem Nutzen des Gerinnens kann nicht wohl gesprochen werden, eher von einen Schaden für die prompte Verdauung, nachdem der Magen nicht genügend die Fähigkeit besitzt, die Arbeit des Zerreibens seines Inhaltes vollständig zu besorgen, eine Funktion, die ihm doch sonst zukommt.

Manche Autoren sind der Meinung, dass das Koagulieren der Milch in dieser Weise auch nicht immer vorkommt oder nur einen akzidentellen Vorgang darstellt. Daraus wäre dann auch erklärlich, wie es kommt, dass die angeordnete Milchdiät bei vielen Menschen und Tieren nicht ertragen wird, wenn starke Klumpenbildung stattfindet oder erst dann die Milch normal umgesetzt werden kann, wenn sie mit Brot und dergl. vermischt wird, dessen zerkaute Partikelchen in das Koagulum eingeschlossen werde, so dass dieses notwendig früher und vollständiger auseinanderfallen muss. Vogel.

Untersuchungen über die Widerstandskraft der Tuberkelbazillen gegen Erhitzung in Molken.

Von Barthel und Stenström in Stockholm.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Bd. 22, S. 187 u. 197.)

Zwecks Schaffung eines Pasteurisierungsgesetzes in Dänemark, welches das Verbot enthält, aus einer Meierei Milch, Buttermilch oder Molken als Nahrung für Rindvieh oder Schweine zu verkaufen oder abzugeben, wofern diese Produkte nicht auf mindestens 80° C erwärmt worden sind, nahm Barthel und Stenström mit Molken dieselben Versuche vor, die hinsichtlich der Milch und Buttermilch in Schweden und anderen Ländern schon ausgeführt worden sind, nämlich um festzustellen, ob wirklich eine Temperatur 80° C hinreichend ist, um unter allen Umständen die in den Molken sich etwa vorfindenden Tuberkelbazillen, auch die in etwaige Eiweissflocken oder Eiweisklumpen eingeschlossenen, zu töten.

Die Versuche wurden in einer Meierei ausgeführt. Zu den ersten Versuchen wurden Reinkulturen von Tuberkelbazillen benutzt, die in der Milch (Versuch I u. II) oder in den Molken (Versuch III—VII) aufgeschlämmt wurden. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Tuberkelbazillen bald die Erhitzung (75°, 80° u. 85° C) überstanden, bald zu Grunde gingen. Die Ursache erblicken die Verfasser darin, dass es fast unmöglich ist, die Bakterienmasse ganz homogen in der physiologischen Kochsalzlösung, in der sie zuvor verrieben wurden, zu verteilen.

Gleichzeitig wurden Parallelversuche (Versuch VIII—XIX) angestellt, bei denen an Stelle der künstlich infizierten Molken Molken von Milch verwendet wurden, die von Kühen mit Eutertuberkulose stammte und nachweislich Bakterien enthielt. Aus diesen geht hervor, dass sich die pasteurisierten Molken selbst nach einer Erhitzung auf nur 75°, bis auf zwei Ausnahmen als ansteckungskeimfrei erwies. Dieselben günstigen Ergebnisse lieferten weitere 6 Versuche, die auf einer grossen Meierei mit Molken von Milch vorgenommen wurde, die von etwa 60 Lieferanten stammte.

Auf Grund dieser Befunde kommen die Verfasser zu der Schlussfolgerung, dass eine Erhitzung der Molke auf 80° hinreichen dürfte, um in der Praxis in denselben etwa vorhandene Tuberkelbazillen unschädlich zu machen, vorausgesetzt, dass die Molken zuvor durch ein Haarsieb geseiht werden, sodass keine gröseren, zusammenhängenden Käseklümpchen mitgerissen werden. Edelmann.

Der Tuberkelbazillengehalt in der Marktmilch von Philadelphia.

Von H. C. Campbell.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, No. 4, S. 377).

Die subkutanen Impfversuche an Meerschweinchen zeigen, dass in der gewöhnlichen Marktmilch in Philadelphia Streptokokken und Tuberkelbazillen keine Seltenheit sind. Von 123 Marktmilchproben, die verimpft worden waren, enthielten 18 = 14,6 Proz. Tuberkelbazillen. In der pasteurisierten Milch, selbst von Händlern, die als zuverlässig bekannt waren, wurden in den meisten Proben Bakterien gefunden. Die Impfversuche bestätigten, dass von 12 Proben eine virulente Tuberkelbazillen enthielt. In anderen Fällen, in denen die Marktmilch als pasteurisiert angepriesen wurde, konnte man eine grosse Anzahl von Bakterien nachweisen und nach dem Erhitzen auf 60° C liess das Ansteigen der Leukozytenzahl vermerken, dass die Mehrzahl der Proben nicht pasteurisiert war. Die Impfvorversuche mit diesen Proben zeigten in gleicher Weise, dass von 12 Proben eine tuberkelbazillenhaltig war.

Daher kann die im Handel ausgeführte Pasteurisation als bakterienzerstörendes Verfahren nicht im vollen Masse angesehen werden.

Ueber die Veränderungen der Milch maul- und klauenseuchekranker Kühe.

Von cand. med. vet. Honigmund in Berlin.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 175).

Honigmund berichtet über die Veränderungen, die die Milch aphthenseuchekranker Kühe in chemischer Beziehung erleidet. Er fand Zunahme des Fett- und Aschegehaltes in den ersten Tagen, dagegen ziemlich konstanten Gehalt an Stickstoffsubstanz. Mit dem Abheilen der Seuche nimmt die Milch allmählich wieder ihre alte Beschaffenheit an. Edelmann.

Mitteilungen aus der praktischen Milchkontrolle.

Von Stadttierarzt Höyberg in Frederiksborg.

(Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 175.)

Höyberg macht uns mit der chemischen Zusammensetzung und dem spezifischen Gewichte der aus einem Gemisch entrahmter Milch und Vollmilch bestehenden Halbmilch bekannt, deren Verkauf nach dänischen Milchverordnungen nur gestattet ist, wenn sie noch mindestens 0,75 Proz. ihres ursprünglichen Fettgehaltes hat.

Bezüglich des Verkaufes pasteurisierter Vollmilch erwähnt, er dass jede wohlgeordnete Milchkontrolle verlangen muss, dass pasteurisierte Milch unbedingt nur unter Deklaration verhandelt werden darf, da die Konsumenten vielfach pasteurisierte Milch bekommen, auch wenn sie rohe Milch verlangen. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärzte und Tierzucht.

Gelegentlich der Rheinischen Provinzial-Pferdeausstellung in Cöln vereinigten sich am 29. Juni d. J. in grosser Anzahl an der Pferdezucht interessierte Tierärzte zu einer Sonderversammlung im Quatermarktsaale des Gürzenichs zu Cöln. Verhandlungsgegenstand bildete in erster Linie die Frage, wie die den Tierärzten auf dem Gebiete der Tierzucht verloren gegangene Stellung wieder gewonnen werden könne.

In längeren Ausführungen zeigte Veterinärrat Dr. Lothes-Cöln zunächst, welch grossen Einfluss namentlich auch die rheinischen Tierärzte früher auf dem Gebiete der Tierzucht besessen, und wodurch sie diesen Einfluss im Laufe der Jahrzehnte verloren hätten. Bei Besprechung der Wege zur Wiedererlangung des alten Einflusses bezeichnete der Referent eine grössere Berücksichtigung der Tierzucht als Unterrichtsgegenstand an den Tierärztlichen Hochschulen und die Schaffung von Ordinariaten für Tierzucht als dringend notwendig. Gleichzeitig empfahl er, namentlich den jungen Tierärzten, mehr Zurückhaltung bei der Beurteilung des Zuchtwertes eines Tieres sowie eifriges Selbststudium unter richtiger Ausnutzung der sich aus dem ständigen Verkehre mit den Züchtern ergebenden Vorteile. Auf tierzüchterischem Gebiete möglichst viel hören und möglichst wenig sagen, müsste der Leitsatz für jeden in die Praxis tretenden Tierarzt sein. Daneben forderte der Referent tätige und ernste Mitarbeit der Tierärzte auf allen Gebieten der Tierzucht, besonders aber in den Pferdezuchtvereinen und in den Zuchtgenossenschaften, sowie einen engeren Zusammenschluss der an der Tierzucht interessierten Tierärzte, und beleuchtete kurz die sich hieraus für den Einzelnen wie für den Stand ergebenden Vorteile. Nach eingehender Aussprache beschloss man die Gründung einer freien Vereinigung der an der Tierzucht interessierten Tierärzte, deren Zweck es sein soll, durch Vortragskurse und Demonstrationen die Kenntnisse ihrer Mitglieder in tierzüchterischen Fragen zu erweitern und zu vertiefen. Zunächst soll hierzu die auf den Rheinischen Provinzial-Pferdeausstellungen sich bietende Gelegenheit benutzt werden. Weiterhin ist auch der Besuch von Gestüten und von tierzüchterischen Veranstaltungen im In- und Auslande geplant.

Der Beitritt zur Vereinigung steht allen Tierärzten frei. Die Kosten sollen zunächst durch Umlage gedeckt werden. Man hofft auch auf Staatsbeihilfen. Mit den vorbereitenden Schritten wurde eine fünfgliedrige Kommission betraut (Eckardt-Düsseldorf, Lehmke-Emmerich, Lothes-Cöln, Seiffert-Kaldenkirchen, Suckow-Bensberg). Hierauf erörterte Veterinärrat Eckardt-Düsseldorf die Frage, mit welchen Mitteln der Vortragstätigkeit der Tierärzte auf dem Gebiete der Tierzucht gefördert werden könne. Er betonte besonders die Bedeutung der Lichtbilder für derartige Vorträge und stellte, als Grundstock für eine Lichtbildersammlung zum Gebrauche für die Mitglieder, seine Bilderkollektion zur Verfügung. Diesem Beispiele folgte auch Kreistierarzt Francke-Cöln.

Schliesslich sprach noch Schlachthofdirektor a. D. Suckow-Bensberg über „Pferdezucht und Rennsport". Der Redner verstand es, aus dem Schatz einer reichen Erfahrung schöpfend, sein Thema ausserordentlich interessant zu gestalten. Scharfe Kritik an dem bisherigen Verfahren übend, forderte er, im Interesse einer gedeihlichen Weiterentwicklung der Landespferdezucht, vor allem naturgemässere Aufzucht und Haltung und eine schonendere Behandlung der zur Zucht bestimmten Tiere im Rennbetriebe.

Der sehr anregend verlaufenen Versammlung, an die sich ein gemütliches Zusammensein der Teilnehmer anschloss, wohnte auch Dozent Dr. Knell und eine Anzahl Studierender der Tierheilkunde von der Universität Giessen bei, die zu Studienzwecken die Rheinische Provinzial-Pferdeausstellung besucht hatten. Francke.

Nebenämter und Nebenbeschäftigungen der Beamten.

Den Staatsbeamten sind hinsichtlich der Verwendung ihrer Arbeitskräfte und Fähigkeiten ausser dem Amt erhebliche Schranken gesetzt. So verlangen besondere gesetzliche Bestimmungen, in ähnlicher Weise wie für die Reichsbeamten der § 16 des Reichsbeamtengesetzes vom 31. März 1873 (R. G. Bl. S. 61), dass der Staatsbeamte nicht ohne vorgängige Genehmigung der vorgesetzten Dienstbehörde ein Nebenamt oder eine mit fortlaufender Remuneration verbundene Nebenbeschäftigung übernimmt (Allerhöchste Kabinettsorder vom 13. Juli 1839 — G. S. S. 235 —), ein Gewerbe betreibt (§ 19 der Allgemeinen Gewerbeordnung vom 17. Januar 1845 — G. S. S. 41 — in Verbindung mit § 12 Abs. 2 der Reichsgewerbeordnung) oder an der Verwaltung bestimmter Erwerbsgesellschaften teilnimmt (§ 1 Abs. 1 des Gesetzes vom 10. Juni 1874 — G. S. S. 244 —), und verbieten im letzteren Falle die Teilnahme überhaupt, wenn damit Remuneration oder andere Vermögensvorteile verbunden sind (§ 1 Abs. 2 a. a. O.). Allerdings gelten die Vorschriften, mit Ausnahme derjenigen der Gewerbeordnung, an sich nur für die unmittelbaren Staatsbeamten, während es an gesetzlichen Bestimmungen für die mittelbaren Staatsbeamten fehlt. Daraus kann indessen nicht gefolgert werden, dass die letzteren in Bezug auf die Uebernahme von Nebenämtern und Nebenbeschäftigungen keinerlei Beschränkungen unterworfen wären (vergl. auch Minist.-Blatt der inneren Verw. von 1846 S. 3, 1882 S. 47, 1902 S. 189). Jene gesetzlichen Vorschriften finden vielmehr ihre Grundlage in allgemeinen, für alle öffentlichen Beamten in gleicher Weise massgebenden Grundsätzen des Beamtenrechtes und gestalten sie nur im einzelnen aus. Zu diesen Grundsätzen gehört es aber, dass jeder Beamte seine ganze Persönlichkeit in den Dienst des Amtes zu stellen und auch ausserhalb seines amtlichen Pflichten-

kreises alles zu vermeiden hat, was die dienstlichen Interessen schädigen oder gefährden könnte. Es ist dies eine Folge des Beamtenverhältnisses und der durch dasselbe übernommenen Pflichten. Daher darf, soweit nicht durch Gesetz (vergl § 57 der Hannoverschen Städteordnung vom 24. Juni 1858 — Hann. G. S. S. 141 —) oder durch die Anstellungsbedingungen besondere Bestimmungen getroffen sind, auch der mittelbare Staatsbeamte eine Nebentätigkeit nur übernehmen, sofern und soweit dies mit seinem Amte vereinbar ist. Ob dies der Fall ist, unterliegt nicht seiner Entscheidung, da er in eigener Sache ein Urteil nicht abgeben kann. Nur die vorgesetzte Dienstbehörde kann darüber befinden, ob die Voraussetzungen für die Uebernahme eines Nebenamtes oder einer Nebenbeschäftigung gegeben sind, da sie allein alle hierbei in Betracht kommenden Gesichtspunkte zu würdigen und zu übersehen in der Lage ist, in wieweit die Nebentätigkeit mit dem Amte verträglich ist. Unter allen Umständen muss daher auch der mittelbare Staatsbeamte von seinem Vorhaben der vorgesetzten Dienstbehörde Mitteilung machen, um sich zu versichern, dass dagegen Anstände nicht zu erheben sind. Die Unterlassung einer solchen Anzeige steht mit der durch das Amt begründeten Treupflicht im Widerspruch und schliesst demzufolge eine Verletzung der Amtspflicht in sich; denn durch die Unterlassung wird der vorgesetzten Behörde die Möglichkeit erschwert und unter Umständen völlig verschränkt, darüber zu wachen, dass nicht durch eine Nebentätigkeit die in erster Linie zu berücksichtigenden Interessen des Amtes beeinträchtigt werden. (Vergleiche Entscheidung des Disziplinarsenates des Oberverwaltungsgerichtes vom 8. Juli 1910, Entsch. Band 57, Seite 508.) W. Theisen.

Vermehrung der Kreistierarztstellen.

Bei der im vorigen Jahr in grossem Umfange herrschenden Maul- und Klauenseuche hat sich ein erheblicher Mangel an Kreistierärzten herausgestellt, der von den beteiligten Kreisen vielfach peinlich empfunden wurde. Aus diesem Grunde ist an den Landwirtschaftsminister die Anregung ergangen, die Zahl der Kreistierarztstellen zu vermehren. Der Minister steht nun auf den Standpunkte, dass die Inanspruchnahme der beamteten Tierärzte nicht eine so erhebliche sein würde, wie in den letzten beiden Jahren. Es würde auch möglich sein, bei Seuchenausbrüchen Privattierärzte zur Aushilfe heranzuziehen. Einer Vermehrung der Stellen ständen also Bedenken nicht nur finanzieller Art entgegen. Immerhin ist zu berücksichtigen, dass das neue Viehseuchengesetz, das am 1. Mai dieses Jahres in Kraft getreten ist, den Kreis der Aufgaben für die beamteten Tierärzte wesentlich erweitert. Diesem Umstande dürfte Rechnung getragen werden. Der Minister beabsichtigt, schon im nächsten Jahre diejenigen Departementstierärzte, die gleichzeitig auch Kreistierarztstellen bekleiden, zu entlasten. Die Departementstierärzte sind bekanntlich die technischen Ratgeber der Regierungspräsidenten in veterinärpolizeilichen Fragen. Gerade ihnen wird eine ganze Reihe von Aufgaben zufallen, welche das neue Viehseuchengesetz der Veterinärpolizei bringt. Eine Entlastung der Departementstierärzte könnte aber naturgemäss nur dadurch geschehen, dass ihnen die bisher ausgeübten Befugnisse der Kreistieräzte abgenommen werden. Hierdurch würde also eine Vermehrung der Kreistierarztstellen eintreten.

Die Königl. Sächsische Staatsregierung und das Projekt der Gründung einer Universität Dresden.

Aus den verschiedensten Kreisen der Leipziger Bürgerschaft waren in letzter Zeit zahlreiche Anfragen an den Rat zu Leipzig ergangen darüber, wie sich die Königliche Staatsregierung zu der nach Mitteilung der Presse angestrebten Einrichtung einer Universität in Dresden stelle. Nachdem der Rat die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass bei fortdauernder Ungewissheit über den Stand dieser Angelegenheit eine starke Beunruhigung weiter Kreise der Bürgerschaft Platz greifen würde, weil die Befürchtung besteht, dass die Errichtung einer zweiten sächsischen Universität die hervorragende Stellung der Universität Leipzig schwer schädigen würde, hat er die Königliche Staatsregierung um eine Erklärung über ihre Stellung zu dem Plane der Errichtung einer Universität in Dresden gebeten. Daraufhin ist dem Rate die Erklärung zugegangen, dass die Königliche Staatsregierung 1) angesichts der bekannten und vielfach mit Recht beklagten, teilweise sogar auch von den zuständigen Ministerien durch Warnung vor dem juristischen und philologischen Studium und seitens der ärztlichen Vertretungen vor dem medizinischen Studium bestätigten Ueberfüllung der gelehrten Berufe ein Bedürfnis zur Errichtung einer neuen Universität nicht anerkennen könne, ausserdem aber 2) sowohl aus wissenschaftlichen als auch aus finanziellen Gründen die staatsseitige Gründung einer zweiten Universität und die Unterhaltung von zwei Landesuniversitäten ersten Ranges innerhalb Sachsens nicht für ausführbar erachte.

Die Ablehnung der Dresdener Universitätswünsche seitens der sächsischen Regierung hat in weiten Kreisen Dresdens schmerzliches Bedauern erregt. Gleichwohl ist die Dresdener Presse der Ansicht, dass mit der Regierungserklärung das letzte Wort in der hochbedeutenden Angelegenheit noch nicht gesprochen ist. Vielmehr werden schon neue Vorschläge zur Erweiterung des Dresdener Hochschulwesens gemacht. So fordert man u. a. eine Ergänzung der Technischen und der Tierärztlichen Hochschule durch eine medizinisch-naturwissenschaftliche Fakultät und eine Hochschule für soziale und kommunale Verwaltung. Es soll also eine vom Universitätscharakter ganz verschiedene, durchaus neue Hochschulart begründet werden, die Männer der Praxis in Technik, Verwaltung und Hygiene heranbilden soll. In Dresdener Ratskreisen beabsichtigt man, in nächster Zeit mit der Regierung Fühlung zu nehmen, um die Wünsche der Bürgerschaft zu verwirklichen.

Von der Tierärztekammer der Rheinprovinz.

Nachdem bereits am 13. Juli d. J. eine Sitzung des Kammervorstandes stattgefunden hat, ist die Sitzung der Kammer selbst mit folgender Tagesordnung auf den 3. August in Köln anberaumt:

1. Bericht über die Sitzung des Tierärztekammer-Ausschusses am 18. Juni cr.
2. Bericht über die Sitzung des Kammervorstandes am 13. Juni cr.
3. Festsetzung des Jahresbeitrages.
4. Beratung und Beschlussfassung über eine Geschäftsordnung.
5. Besprechung über den Ausbau der Kammerorganisation.

Wigge.

Tierärztlicher Generalverein für die Provinz Hannover.

Einladung zur 51. ordentlichen Generalversammlung am Sonnabend, den 3. August 1912, nachmittags 2 Uhr im Hörsaale des Hygienischen Institutes der Königl. Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht des Präsidenten.
2. Kassenbericht des Rendanten.
3. Beratung und Beschlussfassung über ein zu feierndes Vereinsjubiläum.

4. Neuwahl des Vorstandes.
5. Vortrag über „Das neue Reichs-Viehseuchengesetz". Kreistierarzt Melchert.
6. Vortrag über „Das Tuberkulosetilgungsverfahren nach dem neuen Reichs-Viehseuchengesetze" mit klinischen und bakteriologischen Demonstrationen. Prof. Dr. Miessner.
7. Vortrag über „Das Haarkleid des Pferdes und seine diagnostische Bedeutung". Tierarzt Dr. Brücher.
8. Mitteilungen aus der Praxis.
9. Verschiedenes.

Nachmittags $1^1/_2$ Uhr Ausschussitzung, zu welcher die Herren Delegierten der Distriktsvereine hiermit eingeladen werden.

Nach Schluss der Verhandlungen ($7^1/_2$ Uhr) findet ein gemeinsames Abendessen in der Gildestube des Brauergildehauses statt.

Göttingen, im Juli 1912.

Der Präsident.
Dr. Esser.

Verband der praktischen Tierärzte in Preussen.

Ausserordentliche Delegiertenversammlung in der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin am 19. Juni 1912 im Anschluss an die Tagung der Zentralvertretung der Tierärztlichen Vereine Preussens.

Der Vorsitzende Herr Arnous eröffnet die Versammlung um 3 Uhr nachmittags mit Worten des Dankes an die etwa 50 anwesenden Delegierten für ihr Erscheinen. Er bezeichnet es als den Zweck der Aussprache, sich über den Termin und die Tagesordnung einer demnächst einzuberufenden Generalversammlung schlüssig zu werden und insbesondere Klarheit darüber herbeizuführen, ob der Verband in der bisherigen Form fortbestehen soll, oder ob mit Rücksicht auf die Errichtung der Tierärztekammern der Generalversammlung die Auflösung oder eine wesentliche Aenderung der Organisation des Verbandes vorzuschlagen ist. Bei der Delegiertenversammlung in Hannover habe Einmütigkeit darüber geherrscht, dass es so wie bisher nicht weitergehen könne, und dass besonders für einen regeren Besuch der Generalversammlungen eingetreten werden müsse. Die Anwesenden sollten es sich zur Pflicht machen, die Tierärzte im Lande mehr für die Arbeit des Verbandes zu interessieren. Es würde sich empfehlen, zu diesem Zwecke vielleicht innerhalb 8 Wochen eine Versammlung der Gruppen einzuberufen, auf der eine Vorberatung über die Tagesordnung der Generalversammlung im Spätherbste stattzufinden haben würde.

Herr Bettelhäuser erklärt es unter dem Beifalle der Versammlung für selbstverständlich, dass der Verband bestehen bleiben müsse; das sei insbesondere erforderlich, um auf die Kammerwahlen den erwünschten Einfluss zu üben. Da jedoch erfahrungsgemäss die Jahresumlage von 10 M. vielen Tierärzten zu hoch erscheine, so müsse eine Verbilligung des ganzen Verfahrens angestrebt werden, und den Gruppen würde besonders die Frage vorzulegen sein, ob die Angehörigkeit des Verbandes zum Veterinärrate bei den hohen Beiträgen sich empfehle; die praktischen Tierärzte könnten eine ausreichende Vertretung ihrer Interessesen im Veterinärrate wohl auch dadurch erreichen, dass sie auf die Wahl von Privattierärzten zu Delegierten des Veterinärrates in den Provinzialverein dringen.

Dem gegenüber betont Herr Beust, dass der Austritt des Verbandes aus dem Veterinärrate nicht in Erwägung gezogen werden dürfe. Der Verband habe auf den beiden letzten Tagungen des Veterinärrates bereits bedeutend auf die Beschlüsse eingewirkt, wenn auch naturgemäss auf einem so neutralen Boden nicht alle Wünsche erreicht werden könnten. Wenn der Verband dort nicht geschlossen auftrete, würde er die Fühlung mit der Allgemeinheit verlieren und zur Ohnmacht verdammt sein.

Auch Herr Meier-Ketzin warnt dringend davor, den allgemeinen Standesorganisationen untreu zu werden; die Kosten könnten dabei keine Rolle spielen, da nur durch das geschlossene Auftreten der praktischen Tierärzte bei den Tagungen des Veterinärrates und der Zentralvertretung etwas zu erreichen sein würde.

Denselben Standpunkt nimmt Herr Loewner ein, während Herr Wigge der Ansicht Ausdruck gibt, dass bei der Ueberfülle der Vereine im tierärztlichen Beruf und den damit verbundenen hohen Kosten auf das Verbleiben im Veterinärrate kein besonders hoher Wert zu legen sei. Die Erfahrung lehre, dass die Beschlüsse des Veterinärrates in Süddeutschland wenig Beachtung finden, und die praktischen Tierärzte würden daher den Hauptwert darauf legen müssen, ihre Interessen in den Tierärztekammern zur Geltung zu bringen. Um den Kammern nicht das Wasser abzugraben, müssten die Beiträge für den Verband ermässigt werden, und eine Ersparnis könne am leichtesten erzielt werden durch den Austritt aus dem Veterinärrate.

Die Herren Martens und v. Lojewski erklären es für höchst bedauerlich, dass viele Tierärzte sich wegen des geringen Beitrages von je 10 M. für den Provinzialverein, den Verband und die Kammer von dem Anschluss an die tierärztlichen Standesorganisationen abschrecken lassen, die Arbeiter gäben das drei- und vierfache im Jahr aus, um ihre Standesorganisationen machtvoll zu gestalten.

Der Kassierer Herr Naumann hält dem entgegen, dass tatsächlich viele Kollegen sich durch den Beitrag von 10 M. pro anno von dem Eintritt in den Verband abhalten lassen, oder, wenn sie eingetreten sind, nicht bezahlen. Auch von den Gruppen gehe das Geld nicht immer pünktlich ein. Man müsse daher anstreben, die Gesamtkosten zu verringern, und das könne nur durch eine Verbilligung des Apparates in der Spitze des Verbandes geschehen. Wenn die Hauptarbeit in die Gruppen verlegt werde, würden die Ausgaben sich sehr vermindern.

Herr Martens schlägt zu diesem Zwecke vor, die Organisation des Verbandes der der Kammern ähnlich zu gestalten, indem die Provinzialgruppen sich einen Vorstand wählen, der unter sich Beratungen abhält, und indem unter Ausschluss der Generalversammlung nur noch ein dem Kammerausschuss ähnlicher Verbandsvorstand tätig ist.

Gegen diesen Vorschlag macht der Vorsitzende geltend, dass jahrelang der Vorstand nur aus wenigen Mitgliedern bestanden habe, dass jedoch auf allgemeinen Wunsch statt dessen später die Delegiertenversammlungen, bestehend aus sämtlichen Vorstandsmitgliedern aller Gruppen, geschaffen worden seien; man würde also kaum weiterkommen, wenn man den alten Zustand wieder herbeiführt. Auch der Versuch, die Hauptarbeit in den Gruppen zu verrichten und nur selten eine Generalversammlung einzuberufen, habe sich nicht bewährt. Der Verband müsse bestrebt sein, sich nach Kräften geltend zu machen, und das könne am besten einmal durch die Entsendung zahlreicher Delegierter zu den Versammlungen des Veterinärrates und der Zentralvertretung, und zweitens durch die Abhaltung einer alljährlichen Generalversammlung geschehen, wie sie bei allen grossen Verbänden üblich sei und sich auch besonders bei dem Vereine der beamteten Tierärzte vorzüglich bewährt habe. Die einzelnen Gruppen müssten sich nur bemühen, interessante Gegenstände für die Tagesordnung zu finden, und nicht immer von neuem mit Anträgen auf Statutenänderungen hervortreten. Die einzelnen Gruppen müssten auch ein öffentliches Hervortreten in Fragen allgemeinerer Natur vermeiden, und es dürfe nicht vorkommen, dass eine Gruppe sogar bei dem Landwirtschaftsminister vorstellig werde; solche Dinge müsse der Verband in die Hand nehmen, und damit werde auch mehr erreicht werden, als durch ein Sondervorgehen. Die Gruppenvorstände müssen überhaupt bestrebt sein, in

engere Fühlung mit dem geschäftsführenden Ausschusse zu treten; insbesondere müsse die Arbeit des Vorstandes durch rechtzeitige Zuschickung der Mitgliederlisten erleichtert werden. Zur Vorberatung der nächsten Generalversammlung sollten die Gruppen in kürzester Frist zusammentreten, und er beantrage, dass jede Gruppe innerhalb 8 Wochen eine Versammlung abhalten solle.

Herr Bettelhäuser macht den Gegenvorschlag, wegen der Sommerferien den Termin, bis zu dem eine Gruppenversammlung stattgefunden haben muss, auf den 1. Oktober festzusetzen. Die Versammlung beschliesst demgemäss. Der Vorsitzende erklärt sich bereit, die Gruppenvorsitzenden auf diesen Beschluss hinzuweisen und sie gleichzeitig aufzufordern, unmittelbar nach der Gruppenversammlung dem geschäftsführenden Ausschuss einen Bericht darüber zu erstatten. Herr Gottbrecht macht noch darauf aufmerksam, dass nach einem früheren Beschlusse die Protokolle der Gruppenversammlungen gedruckt und auch den anderen Gruppenvorständen zugeschickt werden müssen.

Sehr eingehend wird die Frage behandelt, welche Rückwirkung die Errichtung der Kammern auf den Verband und seine Kosten haben könne. Es besteht in der Versammlung Einmütigkeit darüber, dass die Kammerorganisation den Verband nicht überflüssig mache. Insbesondere bringt Herr Loewner zum Ausdrucke, dass die speziellen Interessen der praktischen Tierärzte am besten durch eine Sonderorganisation vertreten würden, da die Kammern sich nicht in Gegensatz zu den Interessen der beamteten Tierärzte stellen könnten. Ebenso wie der Verein der beamteten Tierärzte erfolgreich für die Interessen seiner Mitglieder tätig sei, müsse das auch der Verband der praktischen Tierärzte tun; besonderes Gewicht müsse auf die Vorbereitung der Kammerwahlen gelegt werden, bei denen die einzelnen Gruppen ja bisher schon erfreuliche Erfolge erzielt hätten. Im Gegensatze dazu befürchtet Herr Dr. Brücher, dass die Zersplitterung der tierärztlichen Organisation den Kammern ihre Arbeit erschweren könnte.

Herr Wigge gibt zu bedenken, dass, wenn nicht eine Verbilligung der Arbeit des Verbandes herbeigeführt wird, den Kammern nicht die nötigen Mittel für ein erfolgreiches Arbeiten zur Verfügung stehen könnten. Da durch eine staatlich anerkannte Organisation für die Privattierärzte mehr als durch einen freien Verein erreicht werden könne, müsse der Verband alles tun, damit es den Kammern nicht an den nötigen Mitteln fehlt. Daraufhin wirft der Vorsitzende die Frage auf, ob der Verband oder die einzelnen Kammern eine Beisteuer zu den Kosten der Kammern leisten sollen. Herr Beust widerspricht diesem Vorschlage; jeder einzelne müsse es als selbstverständliche Ehrenpflicht betrachten, seinen Beitrag zu den Kammern zu zahlen. Herr Randhahn teilt mit, dass der Kammeraussschuss beschlossen hat, auf jede Unterstützung von seiten der Vereine zu verzichten; die einzelne Kammer solle von jedem wahlberechtigten Mitglied ihres Bezirkes einen Jahresbeitrag von 10 M. erheben.

Um die Arbeit in den Gruppen und die Fühlungnahme innerhalb des Verbandes zu stärken, macht Herr Holtzheuer den Vorschlag, dass mit Hilfe der dem Vorsitzenden bewilligten Schreibkraft eine rege Verbindung zwischen den einzelnen Verbandsgruppen aufrecht erhalten wird. Wenn durch eine derartige Vermittellung die an einer Stelle gegebene Anregung sofort den Gruppenvorständen der anderen Provinzen bekannt gegeben wird, werde sich leicht ein regeres Leben in den einzelnen Gruppen entfalten lassen. Dadurch werde der schwere und kostspielige Apparat des ständigen Ausschusses überflüssig gemacht und so lasse sich auch eine Verbilligung erzielen; an den einmaligen Ausgaben für eine ausreichende Vertretung im Veterinärrat und der Zentralvertretung dürfe dagegen nicht gespart werden. Der Vorsitzende stimmt diesen Ausführungen bei mit dem Bemerken, dass der dringend notwendige Austausch unter den Gruppen vielfach daran scheitere, dass die Gruppenvorsitzenden ihm nicht die nötigen Informationen zukommen lassen.

Die Herren Gottbrecht, Dr. Kalcher und Meier-Ketzin betonen, dass sich ein regeres Arbeiten nur dann erzielen lasse, wenn es gelinge, in den praktischen Tierärzten das Verständnis für die Notwendigkeit eines geschlossenen Vorgehens zu erwecken; dann werde die Zahl der Mitglieder und damit auch die zur Verfügung stehenden Mittel wachsen. Um dieses Interesse zu wecken, müsse in den Gruppen eine kraftvolle Arbeit entfaltet werden; insbesondere müsse ein zahlreicher Besuch der Gruppenversammlungen durch die Wahl interessanter Themata und guter Referenten herbeigeführt werden. Daneben sei es aber von grosser Wichtigkeit, dass auch regelmässig Generalversammlungen stattfinden, für die das Interesse der weitesten Oeffentlichkeit durch die Behandlung akuter Fragen und die Gewinnung hervorragender Referenten erweckt werden müsse. Herr Haarstick fügt hinzu, dass für diese Versammlungen auch die Presse interessiert werden müsse; das sei ein vorzügliches Mittel, um die noch fernstehenden Kollegen zum Anschluss an den Verband zu bewegen. Lebhaften Beifall findet der Vorschlag des Herrn Meier, Herrn Professor Glage zu einem Vortrag über die Tätigkeit der praktischen Tierärzte bei der Milchkontrolle auf der nächsten Generalversammlung zu gewinnen. Herr Meier regt auch noch an, das Verhältnis der praktischen Tierärzte zu den Serumanstalten zu behandeln.

Auf den Gruppenversammlungen im Herbste soll, den Vorschlägen der Herren Martens und Kalcher entsprechend, über die Organisation und die Verbilligung der Geschäftsführung des Verbandes verhandelt werden. Es wird weiter beschlossen, dass die Gruppenversammlungen sich auch mit den folgenden Gegenständen beschäftigen sollen, die auf die Tagesordnung der nächsten Generalversammlung zu setzen sind:

a. Neuwahl des Vorstandes.

b. Verleihung von Titeln und Auszeichnungen an praktische Tierärzte.

c. Wechsel des Ortes der Generalversammlungen.

Der Vorsitzende teilt schliesslich noch mit, dass der Ausschuss des deutschen Veterinärrates auf Vorschlag seines Präsidenten beschlossen hat, die nächste Tagung des Veterinärrates nicht im Herbste dieses Jahres in Eisenach, sondern im nächsten Jahre in Göttingen stattfinden zu lassen. Herr Dr. Kalcher hat gegen diese Verschiebung nichts einzuwenden, da der Veterinärrat den praktischen Tierärzten überhaupt nichts nutzen könne. — Die Mehrheit der Versammelten ist jedoch der Ansicht, dass, entsprechend dem in Hamburg von der Plenarversammlung gefassten Beschlusse, die Tagung im Herbste dieses Jahres in Eisenach stattfinden müsse. Die Versammlung beschliesst gegen 3 Stimmen, den Vorsitzenden zu beauftragen, beim Ausschusse des Deutschen Veterinärrates die erforderlichen Schritte zu tun, damit die Tagung des Veterinärrates in Eisenach noch im Herbste dieses Jahres zustande kommt.

Die Versammlung wird um 5 Uhr geschlossen.

Die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

Mit diesen Problemen begeben wir uns bereits auf das Gebiet der praktischen Rassenhygiene. Wiewohl es unverkennbar ist, dass der rassenhygienische Gedanke immer

mehr um sich greift, indem man da und dort Anklängen auch an Stellen begegnet, die den Bestrebungen der Rassenhygiene fern stehen, vielfach auch sie gar nicht kennen, muss es im Interesse eines rationellen rassenhygienischen Arbeitens gewünscht werden, dass die Grundtatsachen und Forderungen Allgemeingut der Gebildeten, vor allem der Sozialpolitiker werden, denn nur dann werden sich rassenhygienische Massnahmen durchführen lassen, wenn ihre Notwendigkeit auch den verantwortlichen politischen Instanzen durchsichtig wird.

Den Anlass zu den Bestrebungen der Rassenhygiene gibt die Tatsache der Degeneration. Das bisher zur Verfügung stehende statistische Material erlaubt allerdings nicht, diese Frage nach allen Richtungen hin zu durchforschen. Wir würden in der Militärtauglichkeit ein ziemlich gutes Kriterium für die Tüchtigkeit eines Volkes besitzen. Aber auch diese Ermittelungen sind noch mit groben Fehlern behaftet; trotzdem erlauben sie einige Schlussfolgerungen. Vor allem ergibt sich, dass das flache Land und die landwirtschaftlichen Berufe eine höhere Durchschnittsqualität an jungen Männern erzeugen als die Stadt und die übrigen Berufe. Konstitutionell ist demnach die bäuerliche Bevölkerung der wertvollste Teil des Volkes, und man muss daher in der „Kolonisation in der Heimat", wie sie die preussische Regierung in wachsendem Masse betreibt (Tafel 150a und 150b), indem sie Landarbeiter und zum Teil auch Industriearbeiter unter Heranziehung des Staatskredites auf eigener Scholle selbständig und sesshaft zu machen und ihre Lebenshaltung zu verbessern versucht, eine der wichtigsten Massnahmen zur Erhaltung der Volkskraft sehen. Wir können hier des rassenhygienischen Erfolges sicherer sein, als bei unseren sonstigen sozialpolitischen Massnahmen, so viele Hoffnungen wir auf sie setzen mögen, da uns hier die Erfahrungen der Vergangenheit zur Seite stehen.

Dass an der geringeren Tüchtigkeit der Stadtbevölkerung die Schule nur zum kleineren Teile Schuld trägt — wenn auch die der Besucher der Gymnasien bezeichnenderweise am tiefsten steht (Tafel 155) — ergibt sich aus verschiedenen Feststellungen; es erscheint unzweifelhaft, dass die Ursache für dieses Verhalten in der schlechten Konstitution der oberen Gesellschaftsschichten zu suchen ist, was besonders bei Betrachtung der Tauglichkeitsverhältnisse der Einjährig-Freiwilligen (Tafel 157: von 100 dauernd Untauglichen 35 untauglich wegen allgemeiner Schwächlichkeit) ins Auge fällt. Ein weiteres degeneratives Phänomen ist das des Aussterbens der Familien, zunächst im Mannesstamme, das wiederum besonders die städtische Bevölkerung betrifft. Anscheinend trifft es hauptsächlich jene Familien, welche in sozial und ökonomisch hervorragende Stellung gelangt sind. Da im allgemeinen (!) aussergewöhnliche Begabung in einer oder mehreren Beziehungen (Intelligenz, Talent, Willensstärke usw.) dazu gehört, um eine hervorragende Stellung zu erobern oder zu behaupten, da hervorragende Begabung stets nur bei einem kleinen Bruchteil einer Bevölkerung vorkommt, aber in einem sehr erheblichen Verhältnis auf die Nachkommenschaft vererbt wird, bedeutet dieses Aussterben der hervorragenden Familien für die Rasse einen schlimmen Verlust, einen „Raubbau", der jedenfalls das Volk als Ganzes auf einen niedrigeren Durchschnittspegelstand der Begabung erhält, als man es bei dauernder reichlicher Fortpflanzung der begabten Stämme erreichen könnte und der vielleicht durch das beständige Neuentstehen hervorragender Varianten auf die Dauer gar nicht wettgemacht werden kann.

Das Aussterben der Familien ist ohne Zweifel zum Teil ungewollt; ein Degenerationsvorgang. Einen höchst bemerkenswerten Beleg für den degenerativen Charakter des Aussterbens der Familien hat Pontus Fahlbeck in seinen sechs ausgestellten Tafeln 165—170 geliefert: Man beachte, wie das furchtbar rapide Aussterben der adeligen Familien Schwedens durch katastrophenartige Veränderungen eingeleitet wird: rapider Sturz der Heiratshäufigkeit, der Zahl der fruchtbaren Ehen und der Kinderzahl in den fruchtbaren Ehen. Dass es sich hier nicht um einen gewollten, sondern um einen Naturvorgang handelt, lehrt das rapide Ansteigen der Sterblichkeit der männlichen Jugendlichen in der letzten Generation und insbesondere die der Willkür gänzlich entzogene merkwürdige Verschiebung im Geschlechtsverhältnisse der Kinder (starkes Ueberwiegen der Mädchen unter den Lebendgeborenen, vielleicht infolge zahlreicher Todgeburten bei männlichen Früchten?). Fahlbeck hebt besonders hervor, dass der aussterbende schwedische Adel persönlich durchaus keine Zeichen auffallender Degeneration aufweise. Diese Tatsache ist von grösster theoretischer und praktischer Wichtigkeit, da sie beweist, dass es bis zu einem gewissen Grade ein selbständiges Entarten des Keimplasmas gibt, gerade so wie das Keimplasma bei Schädigung des Soma intakt bleiben kann. Dass es ein solches einseitiges Entarten des Keimplasmas bezw. der Fortpflanzungsfähigkeit gibt, ist bei Tieren ja seit langem bekannt. Insbesondere hat Charles Darwin schon in seiner Domestikation derartige Tatsachen zusammengestellt. Für die Kulturvölker ist es besonders bedenklich, dass oft schon geringe Abweichungen von der „natürlichen" gewohnten Lebensweise bei Tieren so schwere Folgen haben können.

Auch aus einer Reihe anderer Tatsachen lässt sich eine zunehmende Degeneration schliessen. Das tatsächliche Anwachsen der Geisteskranken ist heute statistisch nicht zu erweisen; es erheben sich immer Stimmen, die nur eine Zunahme der Anstaltsbedürftigkeit, nicht aber eine der absoluten Zahl der Psychosen zugeben wollen. Anders steht es aber mit den Selbstmorden, deren Zunahme sichergestellt ist (Tafel 159 und 160); anders auch mit dem steten Anwachsen der Zahl geburtshilflicher Operationen (künstliche Frühgeburt, Perforation, Embryotomie, Kaiserschnitt an den Lebenden usw.), das man kaum auf etwas anderes als auf eine progressive Abnahme der Gebärtüchtigkeit unserer Frauen beziehen kann.

Will nun die Rassenhygiene der aus der zunehmenden Entartung des Volkes erwachsenden Gefahr mit Erfolg entgegentreten, so muss sie sich über die verschiedenen rassenbiologischen Gesetzmässigkeiten klar sein. In der Gruppe „Rassenhygiene" finden wir eine ganze Reihe von Tafeln, welche derartige rassenbiologische Erscheinungen zum Gegenstande haben. An erster Stelle steht der Einfluss des Geburtsalters des Vaters und der Mutter auf die Kindersterblichkeit. Man weiss von den Fischen (z. B. Salmoniden) und Haustieren, dass zu grosse Jugend des elterlichen Körpers für die Nachkommenschaft ungünstig ist; dasselbe lehren die Erfahrungen bei unseren Haustieren bezüglich hohen Alters. Beim Menschen hat sich herausgestellt (Tafel 180), dass, während der Einfluss des Alters des Vaters nicht sehr bedeutend ist und nur in dem höheren Alter (bei über 50 Jahren) hervortritt, der des mütterlichen Alters unzweifelhaft gross ist (Tafel 181), indem die Kindersterblichkeit in der Nachkommenschaft sehr junger Mütter auffallend hoch ist. Auch die Stellung des Kindes in der Geburtenreihe und die Geburtshäufigkeit kommen in Betracht; in vieler Hinsicht lässt sich eine Minderwertigkeit der Erst- und der Letztgeborenen feststellen. In Familien mit 12—15 Kindern (Tafel 184) findet sich die grösste Kindersterblichkeit (44,3 Proz.). Nach der Statistik auf Tafel 183 hat bereits das 5. Kind einer Mutter erheblich geringere Lebenskraft als die vier ersten; das 2. und 3. Kind die günstigste. Geburtenintervall, Stillungsdauer und Kinderzahl bilden eine Reihe von Faktoren, die in hohem Masse von einander abhängig sind.

Aus einer Reihe von Tafeln geht hervor, einmal, dass, um eine sinnlose Verschwendung von Menschenleben zu vermeiden, die Pausen zwischen zwei Geburten über zwei



Jahre betragen müssen; ferner dass es möglich ist, die Geburtenpausen durch die Stillung zu beeinflussen; denn die Geburtenziffer eines Gebietsteiles beruht ja wesentlich auf den grösseren oder geringeren Zwischenräumen, in welchen die im gebärfähigen Alter stehenden Frauen Kinder zur Welt bringen, und kann somit gleichzeitig als Ausdruck dieser Pausen gelten. Im Hinblick auf diese beiden Tatsachen erscheint es im Interesse der Rasse geboten, in erster Linie durch langes Stillen die Dauer der Geburtenpausen auf mindestens zwei Jahre auszudehnen.

Allem zufolge, was wir bis jetzt wissen, wären das die für die Erzeugung einer tüchtigen Nachkommenschaft optimalen Bedingungen. Dass die natürliche Ernährungsweise auf eine grosse Anzahl von Erscheinungen von einschneidendem Einfluss ist, ist hier auszuführen nicht notwendig: es sei nur an die Zahnkaries, an die Rachitis u. a. erinnert. Unter den Faktoren der Degeneration spielen Syphilis und Alkohol eine grosse Rolle. Wie furchtbar die Syphilis den Körper schädigt, trotzdem sie ihn selten unmittelbar tötet, lehren die Erfahrungen der Lebensversicherungsgesellschaften, von welchen Beispiele auf den Tafeln 215 und 216 wiedergegeben sind. Bei der Gothaer Lebensversicherungsbank wurde z. B. die Sterblichkeit der 36—50jährigen Luetiker fast doppelt so hoch gefunden (186 Proz.) wie die der Nichtluetiker. Tafel 216 lehrt, wie hochgradig insbesondere Herz und Gefässe durch die Syphilis geschädigt werden. Nebenbei bemerkt kann es jetzt als erwiesen angesehen werden, dass die Angabe von 2,90 Proz. Todesfällen an Paralyse bei Nichtluetikern irrtümlich ist, da die Paralyse nur bei Personen auftritt, welche mit Syphilis infiziert waren. Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Syphilisgift auch die Keime und die Nachkommenschaft auf das schwerste schädigt. In Deutschland ist die Syphilis in den Städten anscheinend viel stärker verbreitet als auf dem Lande. Es hängt dies jedenfalls mit der Prostitution, besonders mit der geheimen Prostitution und mit der viel grösseren Promiskuität des Geschlechtsverkehres überhaupt in der Stadt zusammen. Auf dem Lande findet auch schon beim unehelichen Verkehr eine viel strengere Abpaarung statt. Die Tafel 219 deutet zu gleicher Zeit auch das an, wofür auch andere Beobachtungen sprechen, dass die Zahl und Intensität der Schädigungen durch Alkohol in den Städten viel grösser ist als auf dem Lande; sei es, weil in den Städten mehr und vor allem mehr regelmässiger Missbrauch mit den geistigen Getränken getrieben wird als auf dem Lande, sei es, dass die städtische Lebensweise gegen den Alkohol empfindlicher macht als das Landleben. Schädigung der Fortpflanzung durch den Alkohol ist seit langem bekannt. Dass Säufer sehr häufig unfruchtbar werden, ist darauf zurückzuführen, dass die Hoden in hohem Grade der Atrophie verfallen. Es liegt nahe, zu schliessen, dass ein Gift, welches das Geschlechtsdrüsengewebe zu vollständigem Schwunde bringen kann, schon vorher dessen Funktion auch in qualitativer Hinsicht beeinträchtigt. In Bezug auf die Schädigung der Nachkommenschaft durch den elterlichen Alkoholmissbrauch bringt die Sondergruppe „Alkoholismus" eine Reihe von Tafeln.

In der Gruppe „Rassenhygiene" illustrieren drei Tafeln den Zusammenhang zwischen Frauenarbeit und Fortpflanzung; der Einfluss körperlicher Arbeit während der Schwangerschaft macht sich in einer nahezu doppelt so grossen Zahl von Erkrankungen in der Gravidität, einer Vermehrung der Früh- und Fehlgeburten auf das siebenfache und der Todesfälle im Wochenbett auf das 1,28fache geltend. Der richtige Weg, hier einzugreifen, wäre die wirtschaftliche Unterstützung der ehelichen Fruchtbarkeit; dass die Ehe auch für die Rasse eine der allerwichtigsten hygienischen Einrichtungen ist, geht aus der Minderwertigkeit der unehelichen Kinder hervor, wie sie in einer Sterblichkeits- und einer Ueberlebendtafel dargestellt werden.

Im allgemeinen ist Inzucht beim Menschen gefürchtet und — bei der Sorglosigkeit bezüglich der körperlichen und geistigen Beschaffenheit der zu Paarenden, mit der wir sonst bei der Eheschliessung vorgehen — gewiss mit Recht. Wenn sich bei Blutsverwandten gleichzeitige Krankheitszustände und Krankheitsanlagen und Minderwertigkeiten vorfinden, ist die Nachkommenschaft, welche aus ihrer Vereinigung hervorgeht, in besonders hohem Masse gefährdet. Die Sammlung bringt als Beispiel dafür auf Tafel 239 die Ahnentafel des berühmten Don Carlos. Dagegen kann es als erwiesen gelten, dass die Inzucht an sich unter Gesunden und Tüchtigen nicht schädlich ist. Bekanntlich machen ja die Tierzüchter und ebenso die Pflanzenzüchter ausgiebigen Gebrauch davon, um gewisse vererbliche Charaktere hochzuzüchten. Erst bei lange fortgesetzter engster Inzucht tritt auch bei tadelloser Beschaffenheit des Keimplasmas eine Abnahme der „Lebenskraft" und Fruchtbarkeit der Nachkommen ein.

Es ist bekannt, eine wie weitgehende Inzucht in den regierenden Familien getrieben wird. Die Ausstellung bringt als Beleg dafür die von Dr. Stephan Kekule von Stradonitz ausgestellte Ahnentafel der Erzherzogin Maria de los Dolores v. Toskana, welche in den ersten fünf Ahnengenerationen nur 63 statt 126 Ahnen zählt. Ferner ist von Ottokar Lorenz ausgestellt die Ahnentafel Kaiser Wilhelm II. Die Nachforschungen haben ergeben, dass schon in der 12. Ahnenreihe seine wirkliche Ahnenzahl wahrscheinlich nur ein Achtel der möglichen beträgt. Wirklich gefunden wurden nur 275 Personen, da an diesen älteren Ahnenreihen das bürgerliche Element, über das keine Nachweise beizubringen sind, einen sehr starken Anteil hat.

Eine noch grössere Gefahr aber für die Rasse als die relative Zunahme der Minderwertigen bildet der immer mehr um sich greifende Neomalthusianismus, die absichtlich herbeigeführte Einschränkung der Geburtenzahl bis zur völligen Unfruchtbarkeit. Die Unterfruchtbarkeit infolge Degeneration tritt immer mehr hinter der gewollten Kinderlosigkeit zurück. Dabei fällt erschwerend ins Gewicht, dass diese Bestrebungen vor allem die oberen Schichten ergreifen, dass also gerade die wertvollen Erbqualitäten dem Aussterben verfallen, während in den unteren und untersten Schichten die Vermehrung fortschreitet; dadurch wird, wie leicht einzusehen, die Durchschnittsqualität der Rasse auf ein immer tieferes Niveau herabgedrückt. Dass Unfruchtbarkeit und Wohlstand einander parallel gehen, lässt sich nicht nur an den Erhebungen von Bertillon für die Pariser Bevölkerung (Tafel 250), sondern auch z. B. für Deutschland aus den Studien von Mombert (Tafel 251) erweisen. Es gilt dieses aber nicht nur für die nur sozial Hochstehenden, sondern vielleicht noch in weiterem Masse für die intellektuell Höchststehenden; je höher die Familien in der Skala der Begabungen stehen, desto tiefer stehen sie auf der der Fruchtbarkeit. 445 der bekanntesten Franzosen haben mit ihren Gattinnen nach den Erhebungen von Bertillon (Tafel 254) nicht einmal die eigene Individuenzahl reproduziert, und dabei erscheint das Verhältnis noch günstiger als es ist, da mehrfache Eheschliessungen nicht berücksichtigt sind. Wie sehr der Neomalthusianismus an dem Abrücken der Geburtenzahl Schuld trägt, kann man am besten daraus ersehen (Tafel 256), dass die Prozentzahl der Geburten verheirateter Frauen in England von dem Augenblick an rapide abzurücken begann, als durch den Prozess gegen Bradlaugh und Mrs. Besant wegen ihrer Propaganda für den Neomalthusianismus die Kenntnis der Konzeptionsverhütung in die weitesten Kreise gedrungen war. Namentlich die städtischen Bevölkerungen sind es, die überall von dieser Kenntnis immer umfassender Gebrauch machen. Man betrachte die Tafel 257 „Unfruchtbarkeit der Städte Frankreichs" nach Jayle und die Tafel 258 „Fruchtbarkeit in Preussen". In Berlin

stürzt die Fruchtbarkeit geradezu herab. Ende der 60er Jahre betrug sie noch über 200 auf 1000 gebärfähige Frauen, im Jahrfünft 1905 bis 1910 nur mehr 84, im Jahre 1910 nur mehr 74. Die anderen deutschen Städte folgen dem Beispiele Berlins nach. Das flache Land im allgemeinen behauptet dagegen vorläufig noch seine Fruchtbarkeit. Teilweise dringen aber auch bereits dorthin die modernen Praktiken. Alle Fortschritte, welche wir etwa in der bewussten Erzeugung einer besseren Qualität des Nachwuchses machen wollten, müssen wertlos werden, wenn die Individuen die Lasten der Elternschaft nicht mehr auf sich nehmen wollen. Eine Reihe von Motiven wirken in dieser Richtung: allzugrosse Aengstlichkeit und Vorsicht, Bequemlichkeit und Luxus, sexuelle Perversität u. a. Das weitaus stärkste Motiv ist aber die Rücksicht auf die wirtschaftliche Lage. Jeder Mensch ist mehr oder weniger Egoist. Unsere heutige gesellschaftliche und staatliche Ordnung ist nun einmal so eingerichtet, dass sie jene wirtschaftlich straft, welche der Gesamtheit den grössten Dienst erweisen, indem sie einen zahlreichen, lebenskräftigen Nachwuchs erzeugen. Durch eine weise Gesetzgebung, welche jenen Ehepaaren, welche gesunde und tüchtige Kinder aufziehen, einen Teil der wirtschaftlichen Lasten abnimmt (nicht die ganzen!) bezw. angemessene Prämien in Aussicht stellt, würde auch zugleich in rationellster Weise die erforderliche Zuchtwahl getrieben werden können. Die freiwillige oder schliesslich auch die gesetzlich gezwungene Sterilität der physisch und moralisch Minderwertigen wäre dann erwünscht.

Es könnte scheinen, als ob die Forderung der Hebung der wirtschaftlichen Lage der fruchtbaren Familien im Widerspruche stände mit dem Nachweise, dass Wohlstand der Fruchtbarkeit schädlich, Armut ihr günstig ist. Aber dieser Widerspruch ist nur scheinbar. Die Zeit, wo die Masse der Bevölkerung instinktmässig dahinlebte und neben der Stillung des Hungers keinen anderen intensiven Lebensgenuss als den ehelichen Geschlechtsverkehr kannte, dürfte vorbei sein. Die vernunftmässige Ueberlegung erobert auch die Sexualsphäre; auf blindes Kindermachen ist also nur mehr bei den intellektuell und moralisch Minderwertigen zu rechnen, die gerade daran gehindert werden müssen. Für die anderen muss die Möglichkeit einer rationellen Pflege und Aufzucht der Kinder geschaffen werden. Ein mässiger Wohlstand, der immer noch die Anpassung der Kräfte fordert, um ihn zu erhalten, ist der Vermehrung nicht schädlich, schädlich wird erst der Reichtum und das Streben, ihn den Nachkommen zu erhalten. Es wäre daher mittels entsprechend verteilter Erbschaftssteuern hier viel zu erreichen.

Die zuletzt angeführten Tatsachen beweisen, wie innig die Rassenhygiene mit allen Zweigen sozialer Arbeit verknüpft ist und sie zeigen, wie notwendig es ist, dass die Sozialpolitiker sich dieser Fragen annehmen, wenn sie ihrer Aufgabe als Vertreter des Volkes und im weiteren Sinne als Vertreter der weissen Rasse gerecht werden wollen. (Fortsetzung folgt.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Sektionstechnik der Haustiere für Tierärzte und Studierende der Tierheilkunde. Von Dr. **Max Schmey**, Tierarzt an der Hauptsammelstelle der städtischen Fleischvernichtungsanstalt in Berlin. Verlag von F. Enke-Stuttgart. Preis geh. 9 M.

Schmey hat den Stoff in vier Abschnitten abgehandelt. Im ersten Abschnitte beschreibt er Sektionsinstrumente und allgemeine Regeln für Sektionen; im zweiten die eigentliche Sektionstechnik; im dritten die Art der Anfertigung eines Sektionsprotokolles und die wichtigsten Merkmale der Organe im gesunden und kranken Zustand und im vierten endlich lässt er anhangsweise einen Abdruck der Anweisungen für das Obduktionsverfahren des neuen Viehseuchengesetzes und der Militärveterinärordnung folgen. Das Werk Schmey's darf als eine willkommene Bereicherung der veterinärmedizinischen Literatur angesehen werden. Besonders gut ist von ihm die eigentliche Sektionstechnik im zweiten Teile des Buches abgehandelt worden. Eingehend und klar werden hier, unterstützt von 58 fast durchweg recht instruktiven Abbildungen, die einzelnen Handlungen einer ordnungsgemässen Sektion auseinandergesetzt. Zu statten kam dem Verfasser bei seinen Ausführungen, dass er über die von Schütz an der Berliner Tierärztlichen Hochschule eingeführte Sektionstechnik gut unterrichtet war. Diese hat er seiner Beschreibung zugrunde gelegt. Zumeist in Kleindruck hat er aber auch recht eingehend die von anderen Autoren (Kitt, Frank, Zschokke, Csokor, Stoss, Dexler, Buch u. a.) geübte Sektionstechnik berücksichtigt. Nicht ganz auf der gleichen Höhe wie die Abhandlung über die eigentliche Sektionstechnik steht der dritte Abschnitt des Buches und hier insbesondere die Zusammenstellung der wichtigsten Organerkrankungen. Schmey hat diese Zusammenstellung von einer Reihe von Ungenauigkeiten, Unklarheiten und Fehlern nicht frei zu halten gewusst. Es sei hier nur auf die von ihm gegebene Definition einer Hernie, seine Angaben über gangränöse Prozesse, Fettinfiltration der Leber und parenchymatöse Leberentzündung, Amyloidleber, parenchymatöse Nierenentzündung, Niereninfarkte, katarrhalische und eitrige Nierenentzündung, Fleckniere, fibrinöse Lungenentzündung, Schweineseuche, Lungenseuche, Wild- und Rinderseuche und Rotz verwiesen. Immerhin vermag auch dieser Abschnitt seinen Hauptzweck, als Repetitorium nach dem vorausgegangenen Studium eines eingehenden Werkes über pathologische Anatomie zu dienen, noch zu erfüllen.

Der Abdruck der Anweisung für das Obduktionsverfahren bei Viehseuchen (Entwurf zum Gesetze vom 26. Juni 1900) und der der Militärveterinärordnung (Anlage 4 des Entwurfes der Militarveterinärordnung vom 17. Mai 1910) stellt eine wertvolle Ergänzung des Vorgebrachten dar und ist dankbar zu begrüssen. Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche.

Alles in allem genommen kann die Anschaffung und das eifrige Studium des Werkes allen Tierärzten und Studierenden der Tielheilkunde nur empfohlen werden. Glässer.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Departementstierarzte Veterinärrat Romann-Aurich der Rote Adlerorden 4. Kl.

Ernennungen: Der bisherige Städtische Obertierarzt und Leiter des Bakteriologischen Laboratoriums des Berliner Schlachthofes, Jakob Bongert, zum etatsmässigen Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Die Tierärzte Fritz Fechtner, bisher 2. Assistent und Friedrich Stockklausner aus München zum 1. bezw. 2. Assistenten an der Medizinischen Veterinärklinik der Universität Giessen; Dr. Korsch zum Fleischbeschautierarzt in Weissensee b. Berlin.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Anton Seibold von Giessen als Assistent des Kreistierarztes nach Sangerhausen, Dr. Georg Libon von Alt-Kemnitz i. R. nach Landeshut in Schlesien, Dr. Hermann Kühn von Giessen nach Coburg.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Koch in Werl (Westf.), Kegler in Hostrup b. Havetoft, Wünsche in Hochkirch b. Bautzen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Maximilian Horn aus Deutsch Krone, Bruno Warkalla aus Quidlitz (Kr. Allenstein), Karl Kiesewetter aus Gotha. In München: Gustav Freundorfer aus Steinweg, Friedrich Stockklausner aus Tegernheim und Hermann Wild aus Furth i. W.

Promotionen: In Giessen: Die Tierärzte Franz Leuffen aus Gut Krahwinkel, Anton Seibold aus Eisenstein und Hermann Kühn aus Mengersgereuth.

Gestorben: Bezirkstierarzt a. D. Veterinärrat Julius Münich in Straubing, Tierarzt Lehmann in Finsterwalde, Geh. Veterinärrat Friedr. Braun in Baden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Duck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 31. Ausgegeben am 3. August 1912. **20. Jahrgang.**

Fischtrane und deren Anwendung in der äusseren Therapie.

Von Amtstierarzt Dr. **Sustmann**, Dresden.

Die Fischtrane sind dickflüssige Fette, die bekanntlich, teils aus den speckigen Teilen der grossen Seetiere (Waltiere, Seehunde, Robben), teils aus den Lebern verschiedener Fischarten gewonnen werden. Man spricht daher auch wohl von Fischtranen im allgemeinen und von Lebertranen oder Leberölen.

Unter den eigentlichen Tranen hat der Walfischtran, Oleum Ceti von Balaena mysticetus, die grösste Bedeutung. Zu seiner Gewinnung wurden früher die Speckseiten der erlegten Tiere in Fässer gepackt, nach längerer Zeit an Land geschafft und hier in Fässer mit siebartig durchlöcherten Doppelböden gebracht. Der freiwillig abfliessende Tran hatte wegen der eingetretenen Fäulnis braune Farbe und ekelhaften Geruch. Neuerdings wird der Speck oder auch das Fleisch im Autoklaven ausgekocht. Hierdurch entsteht ein helleres und nahezu geruchloses Produkt.

Dieser Tran, dessen Geruch jedenfalls auf das neben Oleïn und Palmitin vorfindliche Valerianasäureglyzerid beziehungsweise auf die daraus beim Ranzigwerden abgespaltene Valerianasäure zurückzuführen ist, kommt in der Hauptsache in der Technik zur Verwendung, wird jedoch zuweilen auch medizinisch benutzt.

Weiterhin sind zu nennen der Robbentran von Phoca groenlandica, der Delphintran von Delphinus globiceps und der Braunfischtran von Delphinus Phocaena. Diese Trane werden durch Auskochen der ganzen Tiere dargestellt, sind aber etwas dünnflüssiger und heller als die übrigen Trane. Aus den Kinnbacken vorgenannter Tiere wird ein besonderes Fischöl gewonnen, das sich nach Merk (13) durch einen hohen Gehalt an flüchtigen Fettsäuren und höheren Alkoholen (Zetylalkohol) auszeichnet und daher besonders zum Schmieren von Uhren und feinen Instrumenten benutzt wird.

Für die Gewinnung der Fischöle kommen ausser dem Hering, der Sprotte, der Sardine, die Manhaden und Thunfisch in Betracht.

Der meist zu den eigentlichen Tranen gerechnete Haifischtran von Carcharias verus, glaucus und leukas, ist ein Leberöl.

Der Lebertran, der in der Hauptsache von Gadus Morrhua, dem echten Kabliau (Asellus major, daher Ol. jecoris Aselli) stammt, enthält nach Clarus (3) stets Beimengungen von Leberfetten anderer Fischarten. Z. B. Gadus callarias, G. carbonarius, G. merlangus, G. molva, aeglefinus, G. pollachius, der Raja clavata, R. batis und pastinaca, des Squalus classificalis u. a.

Die Beimengungen sind weniger nachteilig, falls es sich nicht um Walfischtran und Seehundstran handelt.

Ausser dem schon erwähnten Rochenlebertran (Ol. Rajae) befinden sich noch der Quappenlebertran (Ol. jecoris Lotae, Liquor hepaticus Mustellae fluviatilis) von Gadus Lota (Quappe der Aalraupe) und das Aeschenöl (Ol. Aschiae) von Salmo Thymallus im Handel.

Je nach der Gewinnung und Herkunft der Lebertrane — Bauerntran oder Fabriktran — unterscheidet man verschiedene Sorten und Farbnüanzen.

In Deutschland kommen namentlich der weisse (Ol. jecoris album), der blanke oder gelbe (Ol. jecoris flavum s. citrinum), der braunblanke madeirafarbige (Ol. jecoris fuscum) und der schwarze oder rohe Tran (Ol. jecoris nigrum s. crudum) zur Verwendung. Der Fabrik- oder Dampftran schmeckt und riecht besser als der Bauerntran und wird aus frischen Lebern gewonnen.

Was die Bestandteile der Lebertransorten anbetrifft, so enthalten diese nach de Jongh ausser den bekannten Fettsäuren, von denen die Elaidinsäure mit 70 Proz. prävaliert, (Palmintsäure 25 Proz., Stearinsäure 1—4 Proz.) noch Gallenbestandteile (0,3—1,2 Proz.), Jod (0,1—0,037 Proz., Phosphor (0,007—0,02 Proz.), Kalk (0,08—0,16 Proz.), Brom, Chlor, Ammoniak, Schwefel und Schwefelsäure, Phosphorsäure, Magnesia, Natrium und Eisen in sehr geringen Prozentsätzen. Der Gehalt an diesen letztgenannten Bestandteilen schwankt nach Riegel zwischen 0,02 und 0,735 Proz. Der Jodgehalt allein zwischen 0,3 und 0,405 Proz. Ausserdem sind aber noch im Lebertrane nachzuweisen: Trimethylamin und als spezifische Bestandteile Asellin, Morrhuin, Asellinsäure, Morrhuinsäure, Zekoleinsäure, ein gelber Farbstoff aus der Reihe der Lipochrome und freie Fettsäuren (namentlich Oelsäure), die selbst im frischen Lebertrane bis zu 10 Proz. vorhanden sind (Hofmann). Nach den Untersuchungen von v. Mering (12) und Salkowski (17) schwankt der Gehalt an freier Oelsäure zwischen 2,54 und 6,50 Proz. und ist in dunklen Tranen am häufigsten enthalten. Sparmann fand bei der Verseifung 74,5 Proz. Oelsäure und 14 Proz. Margarinsäure; de Jongh (11) dagegen 69,78—74,03 Proz. Elainsäure auf 11,75—16,44 Proz. Margarinsäure.

In Lebertransorten, die durch chemische Operationen gebleicht worden sind, hat man nach Hager auch Blei angetroffen.

Was die Gallenbestandteile anbetrifft, so sind diese in den dunkleren Tranen in grösserer Menge vorhanden, dagegen herrschen in den helleren Sorten die energischen Substanzen vor.

Die Trane sind der Herkunft und Darstellung entsprechend mehr oder weniger dickflüssig, farblos oder von gelber, dunklerer bis schwarzer Farbe und mit Ausnahme von Ol. jecoris fuscum empyreumaticum klar und durchsichtig, haben einen mehr oder weniger starken fischartigen, selbst unangenehmen empyreumatischen (schwarzer Lebertran) Geruch und besitzen entweder einen milden, fischähnlichen, etwas süsslichen (weisser Lebertran) oder einen etwas bitteren bis bitteren empyreumatischen Geschmack. Die helleren Trane sind immer von milderem, im Halse wenig Kratzen hinterlassendem Fettgeschmack und sehr schwachem Fischgeruche; die Reaktion ist neutral oder nur höchst schwach sauer.

Alle Trane trocknen an der Luft, sind in Aether vollständig, in Alkohol mehr (weisser) oder weniger leicht löslich. Die Reaktion ist schwach sauer (dunkle Sorten) und das spezifische Gewicht (de Jongh [11]) beträgt beim Lebertran 0,923 (+ 17° C), beim Walfischtran 0,920—0,930 und über 0,930 bei den Fischölen. Nach Hager (7) schwankt das spezifische Gewicht des Lebertranes von 0,920—0,925, das des Walfischtranes von 0,923—0,926 und das des Haifischtranes zwischen 0,870—0,875.

Die Wirkungen der Trane auf den Organismus sind zunächst denjenigen der Fette gleich. Therapeutisch verwendet werden davon: 1) die einhüllende, glatt, weich, schlüpfrig machende, 2) die Verdunstung hindernde, 3) die Verdauung fördernde, Stoff ersetzende (vielleicht auch Wärme erzeugende), nährende, gelinde abführende.

Den Tranen kommen aber gegenüber den Fetten noch besondere Eigenschaften zu. Diese sind in der grösseren Haltbarkeit, der leichteren Resorbierbarkeit und Emulsierbarkeit zu suchen; ferner, dass die Trane im Verhältnisse zu anderen Oelen besser vertragen werden und bessere Chancen für die Oxydation im Tierkörper besitzen.

In der Humanmedizin wird der Tran sowohl in der internen als auch in der externen Therapie angewendet.

In der internen Therapie ist es namentlich der Lebertran, der sich als Volksmittel in vielen Ländern schon lange bei den verschiedensten Krankheiten einen Namen gemacht hat. Zuerst wurde er in dieser Medizin von F. Percival in London 1782 gegen Rheumatismus empfohlen. In Deutschland gewann er zuerst durch Schenk (18) in Siegen die grosse Bedeutung. Der Lebertran ist seither bei der Lungentuberkulose, Skrophulose, Rhachitis, Diabetes, Gicht und chronischem Rheumatismus, chronischen Hautkrankheiten, Hemeralopie (Nachtblindheit), Leucaemia lienalis (Forslund [4]) verordnet worden. Dass man sich aber trotz alledem bis heute noch nicht über die Wirkung des Lebertranes in vollem Masse klar ist, beweist eine Arbeit Czerny's (3).

Czerny (3) schreibt: „Der Lebertran galt zu allen Zeiten als ein Heilmittel bei Skrophulose. Trotz seines unangenehmen Geruches und Geschmackes behielt er immer seinen hervorragenden Platz in dem Arzneischatze des Arztes und auch die moderne Heilmittelindustrie war nicht imstande, ihn durch ein Ersatzpräparat zu verdrängen. Und doch ist es bis auf den heutigen Tag noch niemandem gelungen, seine Wirkung genauer zu kennzeichnen. Es ist naheliegend, anzunehmen, dass dem Lebertrane keine geheimnisvollen Eigenschaften zukommen, sondern dass er lediglich ein Fett darstellt, dessen Vorzüge einerseits in seiner Haltbarkeit, andererseits in seiner leichteren Resorbierbarkeit zu suchen sind. Was die ärztliche Erfahrung schon lange gelehrt hatte, konnte Weigert (20) auch durch Tierexperimente bestätigen.“ Weigert (20) hat nämlich durch seine Untersuchungen hinsichtlich der Heilung und Entwicklung der Tuberkulose bewiesen, dass Fettmast die Entwicklung der Tuberkulose hemmt, während Kohlehydratmast eine solche fördert.

Früher schrieb man dem Jodgehalte des Lebertranes eine grössere Heilwirkung zu; ebenso dem Phosphor, der nach Gautier und Mourgues im Lebertran in einer sehr veränderlichen und eigentümlichen Verbindung existieren soll. Dasselbe wird auch von dem in den Leberölen befindlichen Eisen behauptet.

Wenn auch allen in dem Lebertran enthaltenen Stoffen, die unter dem Namen Pangaduin zusammengefasst worden sind, ein gewisser Einfluss auf den Tierkörper nicht abgesprochen werden kann, so ist derselbe doch nur als ein geringer aufzufassen.

Die seltsame Wirkung des Lebertranes hängt daher nicht von einem eigentümlichen wirksamen Prinzip ab, sondern muss dem Gemenge von Fetten, aus denen sich die Hauptmasse zusammensetzt, zugeschrieben werden.

Aeusserlich hat man den Lebertran gleich anderen Fetten benutzt. Namentlich bei chronischen Augenentzündungen, gegen Hornhautflecke, chronische Rheumatalgien und gegen die sich daran anschliessenden Kontrakturen, beginnende Tuberkulose, kolliquative Schweisse und besonders als eines der kräftigsten die Resorption förderndes Mittel bei plastischen Ergiessungen und Adhärenzen in den Gelenkhöhlen.

Vielfach ist früher auch der Lebertran gegen chronische Hautleiden empfohlen worden und soll eine Art Spezifikum bilden gegen Impetigo und Tinea, gegen Prurigo formicans, chronisches Ekthyma, Pityriasis chronica, Ekzema chronicum und impetiginoides. Ferner gegen Lupus, skrophulöse Geschwüre, eiternde Wunden, Aufliegen, phagedänische Prozesse, torpide Geschwüre der Haut und des Mastdarmes, bei Hornhautgeschwüren usw. Zur Entfernung von Ekzemborken wurde ein Gemisch aus Natrium oder Kalium carbonicum und Lebertran 1 : 32 verordnet. Die Applikation geschah durch reichliche Einreibung dieses Linimentes oder durch Bedeckung der erkrankten Partien und mit in Lebertran getauchten Kompressen mit oder ohne nachfolgenden Verband.

Hinsichtlich der Anwendung des Lebertranes bei Psoriasis (Schuppenflechte) schreibt Balmano Squire (1): „Um die auf der Haut befindlichen Schuppenmassen zu entfernen und so die erkrankten Partien der Einwirkung von Heilmitteln zugänglich zu machen, bedient man sich unter anderen der Fette. Am intensivsten mazerierend wirkt der Lebertran, dessen Anwendung indes den Nachteil hat, dass er durch seinen Geruch, durch das Verderben der Bettwäsche und durch das Hervorrufen eines Ekzemes leicht lästig wird. Durch das Bestreuen mit Amylum wird das Ekzem jedoch zum Schwinden gebracht.“

Das Oel durchsetzt dabei, wenn es etwas energischer eingerieben wird, die Haut, dringt in die Drüsen ein und wird resorbiert. In grossen Mengen eingerieben soll es in den Fäzes wieder erscheinen (Randolph und Roussel [15]). Den Oeleinreibungen hat man ferner noch andere Eigenschaften nachgerühmt, die jetzt wohl nur wenig anerkannt werden dürften. So sollen sie namentlich bei Kindern die Fiebertemperaturen herabsetzen, kolliquative Schweisse mässigen etc.

Der Lebertran kam aber auch ausser als Klysma (Einfüllmittel für andere Arzneistoffe) noch als intrajugulare Injektion zur Anwendung. Zu letzterem Zwecke wurde der Tran stark emulgiert in die Venen gespritzt. Hierdurch soll schon nach kleinen Dosen eine

Art Narkose und später Herzlähmung auftreten (Rassmann [16]).

In der Tierheilkunde findet der Lebertran nach Müller (17) nur noch intern zur Hebung der Ernährung anämischer, rhachitischer, tuberkulöser, durch langwierige Krankheit geschwächter Individuen Anwendung. Hansen (8) hat den Lebertran gegen das Steifwerden der Schweine als Vorbeugungsmittel versucht. Hansen (8) gab innerlich steigernde Dosen von 25,0—40,0 täglich einige Monate lang. Die mit Lebertran gefütterten Schweine sollen danach eine grössere Gewichtszunahme erfahren haben als die ohne Lebertran gefütterten. Ob hierbei der Lebertrangeruch auf das Schweinefleisch übergeht, darüber wird nicht berichtet.

Wells (19) hat den Einfluss des Lebertranes an gesunden und tuberkulösen Schweinen experimentell geprüft und nach seiner Ansicht glaubte er durch Ergebnisse bewiesen zu haben, dass durch die Verabreichung von Lebertran die Schweine nicht nur besser gedeihen, sondern auch die Tuberkulose dadurch eine bessere Tendenz zur Heilung gezeigt habe.

Ueber die äusserliche Anwendung des Fischtranes habe ich in der tierärztlichen Literatur, soweit mir diese zur Verfügung gestellt werden konnte, herzlich wenig ermitteln können. Es ist dieses um so wunderbarer, da doch der Fischtran einmal seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften nach zur äusseren Applikation entweder allein oder in Verbindung mit anderen Stoffen äusserst geeignet ist und andererseits der Preis selbst gegenüber ähnlich wirkenden Präparaten als sehr niedrig zu bezeichnen ist. Wenn auch die Möglichkeit der Uebertragung des Trangeruches auf das Fleisch sehr wohl einer äusserlichen Anwendung hindernd entgegentreten kann so gibt es doch Tiere, deren Fleisch nicht allgemein als Nahrungsmittel für Menschen Verwendung findet.

Nach den mir von einzelnen Tierbesitzern mündlich überlieferten Mitteilungen ist der Fischtran von diesen bei gewissen Schweinekrankheiten (Rotlauf, Backsteinblattern usw.) sehr oft nicht nur innerlich verabreicht, sondern auch äusserlich als Einreibung benutzt worden. Zur Vermeidung des Trangeruches beim Genusse des Fleisches wurde drei Monate vor der Schlachtung der Tiere mit der Tranbehandlung aufgehört.

Des weiteren bildet aber der Fischtran schon lange Zeit einen Hauptbestandteil von gewissen Hufschmieren. Ich habe mich selbst überzeugen können, dass grössere Pferdebesitzer ihren Bedarf an Hufschmiere durch Vermischen von Fischtran mit anderen Fetten und Stoffen selbst decken. Aber auch die Industrie hat die guten Eigenschaften des Fischtranes ausgenutzt und nicht nur Hufschmieren aus Fischtran und Teer usw. hergestellt, sondern auch Einreibungen fabriziert, die, bestehend aus Fischtran und anderen Arzneistoffen, bei Beinleiden der Pferde Verwendung finden sollen. Ich erinnere bei dieser Gelegenheit an das Hippin, über dessen Wirkungen usw. ich an anderer Stelle berichten werde.

Um nun die Lebertranwirkungen bei äusseren Krankheiten selbst näher kennen zu lernen, habe ich bei Pferden verschiedenen Alters und Rasse umfangreiche Untersuchungen angestellt.

Zunächst galt es, die Wirkungen, die der Fischtran überhaupt auf den Tierkörper ausübt, zu beobachten. Zu diesem Versuche wurden in der Hauptsache Pferde verwendet, die keinerlei Anzeichen einer Krankheit erkennen liessen. Des weiteren applizierte ich den Fischtran bei kranken Tieren mit oder ohne Verband, teils pure, teils in Verbindung mit anderen Mitteln (CaO, NaOH, KOH, Jod usw.) in Form von Einreibungen.

In erster Linie kommen hierbei Hautleiden der verschiedensten Art zur Behandlung. Ferner Sehnen-, Gelenk- und Hufkrankheiten. Auch konnte ich den Einfluss der äusserlichen Applikation des Tranes bei Rekonvaleszenten und in der Ernährung herabgekommenen Pferden beobachten.

Zu den Versuchen wurde sowohl der gewöhnliche Fischtran als auch der bessere Lebertran verwendet. Vor der Behandlung wurden die in Frage kommenden Körperabschnitte erst sorgfältig mit Sapo kalinus gereinigt und nachträglich gut abgetrocknet, unter Umständen auch vorher die Haare abgeschoren. Hierauf wurde der Tran entweder nur leicht eingerieben oder kurze Zeit die Haut damit massiert. Auch habe ich geprüft, ob der jeweilige Temperaturgrad des Tranes (kalt, warm oder heiss) einen besonderen Einfluss auszuüben vermag.

Die Erfolge der externen Lebertranapplikation waren im allgemeinen sehr verschieden. Rieb ich zum Beispiel bei einem gesunden Tiere die Beine oder diejenigen Stellen, an denen Geschirrteile aufliegen, mit purem Tran ein, so war in den ersten Tagen so gut wie gar nichts zu beobachten. Nach wiederholter Einreibung innerhalb 6—8 Tagen stellte sich teilweise eine vermehrte Hautabschuppung an den eingeriebenen Stellen und eine merkliche Appetitssteigerung ein. Während der Härungsperiode schien mir auch die Abhärung schneller vor sich zu gehen und das nachgewachsene Haar einen besseren Glanz zu haben als wie bei den anderen nicht mit Tran behandelten Tieren. Natürlich machte sich in den Ställen der Fischgeruch bald bemerkbar, schien aber auf die Pferde keinen Eindruck auszuüben, denn dieselben frassen ihr Futter wie gewöhnlich. Ob eine Besserung des Allgemeinzustandes in gewichtlicher Hinsicht eingetreten ist, halte ich zwar für möglich, kann aber diese Annahme, da Wägungen nicht vorgenommen werden konnten, nicht beweiskräftig machen.

Ein Einfluss des Tranes auf die Körpertemperatur liess sich wohl nachweisen, ist aber meiner Ansicht nach in der Hauptsache auf andere Zustände (Futteraufnahme, Tageszeit, Arbeit, Frottage usw.) zurückzuführen. Wurden z. B. beide Brustseiten eines Pferdes kräftig mit diesem Mittel eingerieben, so konnte man nach einer Stunde vielfach eine Steigerung der Körpertemperatur im Rektum bis zu 0,4° C nachweisen. In anderen Fällen jedoch habe ich einen ebenso hohen Temperaturabfall konstatieren können. Bei fiebernden Tieren habe ich allerdings immer Temperaturerniedrigungen von 0,1—0,5° C beobachtet.

Die Medikation von Tran, der mit CaO (5 Prozent) gemischt war, zeigte bei gesunden Tieren keine besonderen Erscheinungen.

Nachteile der Traneinreibung für die Haut, die Sehnen und Gelenke konnte ich nicht nachweisen; dagegen schien ein günstiger Einfluss auf das Hufhorn zur Geltung zu kommen. Das Hufhorn trocknete nicht so schnell aus, zeigte auch — die Hufe wurden täglich gewaschen — immer einen guten Glanz und war weder rissig noch von spröder Beschaffenheit.

Die Eigenschaften des Tranes machen sich aber am meisten bei krankhaften Zuständen geltend. In erster Linie suchte ich wieder die Einwirkung des Tranes bei Hautkrankheiten zu erforschen.

Zum Versuche herangezogen wurden Tiere, die mit chronischem Ekzem, mit Alopecie, mit Hautschwielen und Verdickungen, haarlosen Stellen (entstanden durch Reibung der Geschirre usw.), Trichorrhexis nodosa behaftet waren. Ferner die an Strahlfäule, spröden Hufen, Sehnen- und Gelenkleiden oder phlegmonösen Prozessen litten.

Trat bei den Hautkrankheiten der Erfolg erst später oder gar nicht ein, so konnte man bei Strahlfäule und spröden Hufen bestimmt und in kurzer Zeit auf Heilung oder Besserung rechnen. Die teilweise gute Heilwirkung bei Sehnen- und Gelenkleiden führe ich jedoch haupt-

sächlich auf die Massage und die nachträgliche Bandagierung zurück. Die Vereinigung des Tranes mit CaO oder NaOH (5—15 Proz.) begünstigte die Strahlfäuleheilung, die Jodbeimengung (Tran 100,0 und Jod resubl. 10,0) die Heilung der Ekzeme und die Beimengung von Quecksilberpräparaten (Ungl. Hydrarg. ciner oder Hydrarg. bijod. rubr.) die der Sehnen- und Gelenkleiden sowie die der phlegmonösen Prozesse.

Ein besonderer Einfluss des puren Tranes auf die Verdickungen und Verhärtungen der Haut wurde, wenn man von dem vorübergehenden erweichenden Effekt absieht, nicht erreicht. Ich will aber zugeben, dass nach vorhergegangener Traneinreibung bei einer Nachbehandlung mit den entsprechenden Mitteln die Heildauer abgekürzt werden kann.

Ob eine Wirkung auf das Haarwachstum direkt durch die Tranapplikation eintritt, konnte ich auch nicht konstatieren, da mit Einleitung der Behandlung der haarlosen Stellen gleichzeitig die Geschirrteile entsprechend plaziert wurden.

Was nun den Temperaturgrad des Tranes anbetrifft, so ist es sehr vorteilhaft, denselben so heiss wie möglich zu applizieren. Die Applikation bei gewöhnlicher Temperatur hat schon den Nachteil, dass der Tran weniger flüssig ist und sich auch nicht so gut in die Haut einreiben lässt, als wie dieses bei höheren Wärmegraden der Fall ist. Ferner scheint die Wirkung des Tranes unter dem Verbande auch mehr zur Entwicklung zu kommen als ohne solchen.

Den Einfluss des Tranes pure oder in Verbindung mit Jod usw. bei Ektoparasiten, Räudeformen, Furunkulosis etc. konnte ich nicht hinreichend untersuchen, da mir derartige Fälle in letzter Zeit weniger zur Verfügung standen. Bei den von mir behandelten Patienten dieser Art war eine Heilwirkung nur im geringen Masse nachweisbar.

Ich habe auch, um die Versuche nicht zu zersplittern, nur mit Pferden experimentiert und muss deshalb die Einwirkungsmöglichkeiten der Trantherapie bei anderen Tieren und Krankheiten zu prüfen, der weiteren Forschung überlassen. Es wird sich daher nicht nur in der externen Anwendung sondern auch in der innerlichen Verabreichung der Fischtrane noch vieles Wertvolle ausfindig machen lassen.

Fasse ich das Gesagte noch eimal kurz zusammen, so haben wir in dem Fischtran, soweit die äussere Therapie in der Pferdepraxis in Frage kommt,

1. ein Resorbens und Emulgens, das allein oder in Verbindung mit anderen Arzneimitteln (CaO, Hg, Jod, NaOH, KOH) bei Hautkrankheiten, Sehnen und Gelenkleiden, sowie phlegmonösen Prozessen und krankhaften Zuständen des Hufes Verwendung finden kann,

2. ein Mittel, das einen günstigen Einfluss auf den gesunden sowie kranken Gesamtorganismus auszuüben vermag und dessen Wirkung durch Erwärmen gesteigert werden kann,

3. ein Mittel, das neben den grossen Vorzügen anderen tierischen Fetten gegenüber und der Billigkeit nur geringe Nachteile — Fischgeruch — besitzt.

Literatur.

1. Balmano Squire, On the treatment of Psoriasis. London 1878.

2. Clarus, Handbuch der speziellen Arzneimittellehre 1860, S. 16—47.

3. Czerny, A., Strassburg, Beitrag zur Lebertrantherapie. Die Therapie der Gegenwart 1912, Nr. 2, S. 49—50.

4. Forslund, Leucaemia lienalis und seine Behandlung. Hygiea 1875, Januar, S. 23.

5. Gautier und Mourges, Sur alcaloides du foie in morue. Compt. rend. 1888, Bd. 107. S. 110.

6. Dieselben, Sur un corps à la foie acide et basique. contenu dans les huiles de foie morue. Journ de Pharmac. 1888, Bd. 18, S, 532.

7. Hager, Handbuch der pharmazeutischen Praxis, S. 571.

8. Hansen, Der Einfluss des Lebertranes auf die Qualität des Schweinefettes. Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1907, Nr. 1. S. 23.

9. Hofmann, Beitrag zur Anatomie und Physiologie 1875, S. 134.

10. Jongh, L. J. de, Die drei Lebertrane, Leipzig 1844.

11. Derselbe, L'huile de morue envisagée soustons les rapports comme moyen thérapeutique, Paris 1853.

12. Mering v., Lipanin und Lebertran. Therap. Monatshefte 1888, S. 263.

13. Merk, Warenlexikon für Handel, Industrie und Gewerbe, V. Aufl. 1908, S. 268 und 501.

14. Müller, G. Pharmakologie für Tierärzte 1894.

15. Randolph u. Roussel, Virchow's-Hirsch Jahresbericht 1883, I.

16. Rassmann, Inaug.-Dissert. Halle 1880.

17. Salkowski, Wirkungen des Lebertranes und die Ersatzmittel desselben. Therap. Monatshefte 1888, S. 230.

18. Schenk, Huflands Journal 1822, Nr. 12.

19. Wells, J. W., Vergleichende Studie über den Einfluss von Dorsch-Lebertran und von Lebertran-Emulsion auf die Ernährung gesunder und tuberkulöser Schweine. Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1908, Nr. 27, S. 493.

20. Weigert, Berl. Klin. Wochenschr. 1907, Nr. 38, S. 911.

Referate.

Die Tuberkulose des Menschen und der Tiere.

Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung im Nationalvereine gegen Tuberkulose.

Von O. Malm.

(Norsk Veterinaer-Tijdskrift, XXIII. Jahrg., No. 11, November 1911.)

Aus dem Norwegischen auszugsweise übersetzt von Eugen Bass-Görlitz.

Die Geschichte der Schwindsucht als Seuche für Menschen und Tiere ist alt, ebenso alt wie der Menschheit eigene Geschichte. Niemand weiss, wann die Schwindsuchtspflanze sich zum ersten Mal in dem Organismus eines Tieres oder eines Menschen festsetzte; wir wissen nur, dass es sehr lange her ist. Wir wissen jetzt, dass eine Krankheit beinahe stets der einen oder anderen von aussen zugeführten Ursache zuzuschreiben ist. Keine Krankheit ist ererbt in des Wortes eigentlicher Bedeutung. Nur einzelne Krankheitsanlagen können vererbt werden, um später zum Ausbruche zu kommen, aber die eigentlichen Krankheiten sind sämtlich entweder auf äussere Gewalt oder auf Vergiftungen verschiedener Art, auf Ernährungsfehler oder auf einen Ansteckungsstoff zurückzuführen. Und diese Krankheiten werden niemals vererbt, sie werden stets erworben, ausnahmsweise allerdings im Mutterleibe, sodass sie angeboren sind, in der Regel sind sie indessen auf eine Ursache ausserhalb unseres Organismus, welche erst nach der Geburt hinzutritt, zurückzuführen. Und hierin liegt ein grosser Gewinn. Denn sie kann in solchem Falle mit grösserer Aussicht auf Erfolg verhütet und vernichtet werden, als es geschehen könnte, wenn sie an irgendeinen in der Vererbungssubstanz selbst liegenden Bildungsfehler gebunden wäre. Besonders gilt dies gegenüber den eigentlichen ansteckenden Krankheiten, zu denen auch die Tuberkulose gehört. Sie wird bekanntlich veranlasst durch eine mikroskopisch kleine Pflanze, den sogenannten Tuberkelbazillus, der im allgemeinen so klein ist, dass 500 von ihm auf einen Millimeter oder 5000 auf einen Centimeter gehen. Er stimmt in gewisser Beziehung

überein mit einigen Bazillen; die auswendig auf der Haut und im Nasenschleim, auf einigen Heuarten, besonders Thimotee, im Dünger sich finden, ferner mit einem eigentümlichen Bazillus, der sich festsetzt im Darme beim Rindvieh (die sogenannte Lolland'sche Krankheit) und schliesslich besonders mit dem Leprabazillus. Aber sonst bilden die Tuberkelbazillen eine bisher einigermassen scharf abgegrenzte Familie, welche sich in mehrere Rassen oder Varietäten teilt. Die Krankheit, welche diese Pflanze beim Menschen erzeugt, ist unter dem Namen der Abzehrung oder Schwindsucht schon den Aerzten des Altertumes bekannt gewesen. Das erste Arzneibuch, welches wir besitzen, nämlich das des berühmten Hippokrates (460—377 v. Chr.) erwähnt bereits die Krankheit als diejenige, welche die meisten Opfer fordert, und der grosse Naturforscher Aristoteles (384—322 v. Chr.) bezeichnet bereits die Krankheit als ansteckend. Wahrscheinlich haben die Aerzte des Altertumes, besonders Hippokrates und Aristoteles, die Lungenschwindsucht beim Rindvieh gekannt, da man weiss, dass sie sich eingehend mit der Untersuchung von Tierkadavern, aber wenig oder gar nicht mit der Sektion menschlicher Leichen beschäftigten. Der römische tierärztliche Autor Columella, der ungefähr zu Christi Zeiten (40 n. Chr.) lebte, kennt die Lungenschwindsucht beim Rindvieh, und auch aus dem Talmud, dem bekannten alten jüdischen Gesetzbuch, ergibt sich, dass die Abzehrung beim Rindviehe den alten Juden bekannt war. Denn es war angeordnet, dass die priesterlichen jüdischen Schlächter nach des Tieres Tode feststellen sollten, ob Blasen und Beulen in der Lunge vorhanden wären. Aber wenn auch die Abzehrung und Tuberkulose in ihrer Gesamtheit ein sehr altes Leiden sowohl beim Menschen wie bei den Tieren ist und wenn sie auch von den alten medizinischen Autoren beschrieben und gekannt worden ist, so ist doch ihre wahre Natur, ihr Wesen und ihre eigentliche Geschichte ganz neu und ziemlich jungen Datums. Sie ist erst in der allerletzten Zeit erkannt worden als eine der schlimmsten Seuchen der modernen Gesellschaft und ihre Bekämpfung als eine grosse soziale Frage. Das Wort Tuberkel, welches Knoten bedeutet, wird in Verbindung mit Abzehrung zuerst um 1650 vom holländischen Anatom Sylvius angewendet, und erst über 100 Jahre später brachte der englische Arzt Stark Abzehrung in Verbindung mit der Form der Tuberkulose, die sich im ganzen Organismus als eine Art Blutvergiftung ausbreitet, eine Form, die überhaupt nicht von den Alten erwähnt wird. Die Verbindung der Drüsenkrankheit (Skrophulose) mit Tuberkulose ist auch eine Beobachtung der Jetztzeit. Das Wort Tuberkulose in der modernen Bedeutung des Wortes wurde zuerst angewendet von Bayle (1810), aber es war eigentlich zuerst der französische Arzt Laënnec, der einige Jahre später feststellte, dass Abzehrung und Tuberkulose in ihren verschiedenen Formen ein und dasselbe Leiden wären. Im Jahre 1865 lieferte der französische Arzt Villemin den Beweis für die Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulose. Es ist ganz pikant, daran zu erinnern, dass, als über die Arbeiten Villemin's in der französischen Akademie 1867—1868 diskutiert wurde, einer der damaligen leitenden Kliniker Pidoux hervorhob, welches Elend es für die Wissenschaft und die Gesellschaft bedeuten würde, wenn sich Villemin's Theorie als richtig erwiese. Wäre Abzehrung wirklich ansteckend, so müsste dies nur geflüstert, nicht laut ausgesprochen werden. Endlich im Jahre 1882 entdeckte Koch die Tuberkelpflanze. Damit trat die ganze Tuberkulosefrage in eine ganz neue Bahn.

Das Rindvieh ist dasjenige Tier, welches am häufigsten von der Tuberkulose angegriffen wird. Sie tritt hier in zwei Hauptformen auf, nämlich entweder als Lungenschwindsucht oder als Perlsucht. Letztere wurde im Mittelalter für eine Art venerischer Krankeit oder als Aussatz, später für eine Art Krebs gehalten. Lange Zeit waren die Gelehrten über die Natur des Leidens streitig. Diese Form der Krankheit wird nicht näher von den Autoren des Altertumes erwähnt; anscheinend wurde sie erst im Mittelalter der Gegenstand besonderer Beobachtung, weil angenommen wurde, dass sie venerischer Natur wäre. Mehrere Verordnungen aus dem 16. und 17. Jahrhundert verbieten den Genuss des Fleisches perlsüchtiger Tiere. Aber erst nach dem Nachweise der Tuberkulose wurde das wahre Wesen des Leidens erkannt. Durch Koch's epochemachende Entdeckung im Jahre 1882 wurde unwiderstreitbar festgestellt, dass alle Formen tuberkulöser Leiden beim Menschen und bei den Tieren der kleinen Pflanze, die wir Tuberkelbazillus nennen, und nichts Anderem zuzuschreiben wäre. Der langwierige Streit, ob bei einem Menschen Abzehrung in der Lunge dasselbe wäre wie das käsige Knochengeschwür oder die langwierige Gelenkgeschwulst oder die offene Hautwunde, oder ob beim Rinde Lungenknoten oder Perlsucht oder beim Schweine die geschwollenen Drüsen am Halse ein und dieselbe Krankheit war, schien im Jahre 1882 von Koch abgeschlossen zu sein. Denn er stellte in seiner ersten genialen Mitteilung die Einheit der Tuberkulose fest und sprach unter anderem bei Tuberkulose klar aus, dass „Perlsucht identisch ist mit der Tuberkulose des Menschen und dass sie demnach eine auf den Menschen übertragbare Krankheit ist". In seinem ausführlichen Berichte von 1884 über seine Versuche über die Ursache der Tuberkulose hebt er gleichfalls hervor, dass die Tuberkulose der Tiere und in erster Linie die Perlsucht des Rindviehes trotz des verschiedenartigen klinischen Verlaufes und des ungleichartigen pathologisch-anatomischen Befundes beim Menschen und bei den Tieren für identisch mit der Tuberkulose des Menschen angesehen und dass vom hygienischen Standpunkt aus gegen die Tuberkulose der Tiere dieselben Verhaltungsmassregeln wie gegen die Tuberkulose des Menschen getroffen werden müssen. Aber bekanntlich dauert nach der Erfahrung Henrik Ibsen's und Dr. Stokmann's eine normal gebaute Wahrheit nicht länger als 17—18, höchstens 20 Jahre, selten länger. Dies trifft beinahe genau auf Koch's erste Auffassung von der Identität der Tuberkulose des Menschen und der Tiere zu. Im Jahre 1901 trat er nämlich auf dem Londoner Kongresse mit der Aufsehen erregenden Behauptung hervor, dass die Tuberkulose des Menschen und des Rindes zwei verschiedene Arten derselben Krankheit wären, die sich nicht gegenseitig von dem einen auf den anderen übertragen liessen. Diese seine Ansicht wich vollständig ab von dem, was er 1882, als er den Tuberkelbazillus entdeckte, behauptet hatte und dessen Richtigkeit durch die Wirkungsweise des 10 Jahre später entdeckten Tuberkulins bestätigt zu sein schien.

Bekanntlich ist Tuberkulose beim Rindvieh ebenso wie beim Menschen eine ausgesprochene Wohnungskrankheit. Auf dieselbe Weise, wie sich die Abzehrung in einzelnen Familien, besonders wo Zusammenleben, Unreinlichkeit und andere disponierende Momente ihre Entwicklung begünstigen, hält, ebenso ist die Tuberkulose des Rindes gebunden an den Stall und an das Treibhausleben, welches die Tiere in den dunklen, unreinen, schlecht ventilierten Räumlichkeiten führen und wobei die direkte Ansteckung durch Benutzung von gemeinschaftlichen Trinkgeschirren und Futterkrippen und durch Einatmung der staubigen mit Tuberkelbazillen angesteckten Luft vermittelt wird. Rindvieh in der freien Luft auf Steppen und Bergweiden ist von der Krankheit weniger befallen. So wurden in Deutschland in einzelnen Distrikten, besonders in Sachsen, bis zu 84 Proz., in Oesterreich ca. 60 Proz., in England von 30—80 Proz., in Belgien, Schweiz, Dänemark, Schweden 30—50 Proz., in Frankreich 30—80 Proz. der Bestände mit Tuberkulose behaftet gefunden; in den Ländern dagegen, in denen das Rindvieh mehr in der frischen Luft lebt, ist die

Verbreitung geringer. Dies ist der Fall in Ungarn mit ca. 25 Proz., in Finnland und Holland mit ca. 13 Proz., ebenso in Russland, Rumänien, Serbien, Herzegowina, wo sie weniger stark verbreitet ist wie in dem hochkultivierten Mitteleuropa. Im übrigen wurde die Krankheit überall gefunden und zwar in Italien, Spanien, Portugal, in Amerika (von 8—35 Proz.), in Argentinien (ca. 10 Proz. unter den Schweinen), in Chile, Afrika und Australien. Auch in Japan wurde sie angetroffen und zwar möglicherweise eingeführt mit amerikanischen Zuchttieren. In Norwegen ist die Rindertuberkulose nicht besonders stark verbreitet — jedoch mehr als genug. Bei den in den verflossenen 15 Jahren (1895—1910) vorgenommenen öffentlichen Tuberkulinuntersuchungen wurden 31518 Bestände untersucht. Von diesen wurden 4861, das sind 15,4 Proz., tuberkulös befunden. Die einzelnen Aemter verhalten sich darin sehr verschieden; während im Amte Kristiania Tuberkulose in 35,7 Proz. der Bestände, in Hedemarken 25,7 Proz., in Jarlsberg 29,9 Proz. und Buskerud 22 Proz. gefunden wurden, sind in Akershus 16,6 Proz., Bratsberg 17,2 Proz., Nedenes 10,9 Proz., Amt Romsdal 8 Proz., Tromsö 12,7 und Finmarken 11,7 Proz. angetroffen. Die Gesamtzahl der Bestände des Landes beläuft sich auf ungefähr 250000. Von diesen sind demnach ca. 12 Proz. untersucht worden. Ueber die Ausbreitung der Krankheit in unseren Beständen lässt sich natürlich nichts Bestimmtes sagen, da die Zahl der untersuchten Bestände zu klein ist. Besonders stark tritt die Krankheit in Beständen auf, in denen auf starke Milchproduktion gesehen wird und die Tiere sich das ganze Jahr im Stall aufhalten müssen. In solchen Beständen kann beinahe jedes einzelne Tier angesteckt sein. In den erwähnten 15 Jahren sind in diesen Beständen 216657 Tiere untersucht worden. Hiervon wurden 14859, das sind 5,7 Proz., tuberkulös befunden. Es müssen demnach zahlreiche kleine Bestände ganz frei von Tuberkulose sein, während einzelne grosse Ställe stark verseucht sind.

Infolge der starken Verbreitung der Tuberkulose des Rindviehes wäre es verkehrt, wenn man alle von tuberkulösem Rindvieh abstammenden Produkte, Fleisch, Milch, Butter und Käse, vom Handel ausschliessen und vernichten würde. Dies lehren die Beobachtungen in Massachusetts und Belgien, wo man das Verfahren mit Rücksicht auf die Staatskasse nach einem Jahre wieder einstellen musste. Wieviel der Kampf gegen die tierische Tuberkulose kostet, ergibt sich aus unserer eigenen Staatsrechnung. Trotz der grossen Mässigung und Vorsicht, mit welcher der Kampf in Norwegen geführt wird, und trotz der geringen Ausbreitung des Leidens im Lande hat der Staat in den 14 Jahren von 1895 bis zum 1. Juli 1909 680000 Kronen bezahlen müssen.

Nun hatte man bald gemerkt, dass trotz der enormen Ausbreitung der Tuberkulose unter dem Rindviehe verhältnismässig selten eine Uebertragung auf Menschen beobachtet wurde. Ausserdem wurden, als man die biologischen Eigenschaften der einzelnen Tuberkuloseformen studierte, bisweilen stark markierte und ziemlich konstante Verschiedenheiten zwischen den Bazillen, die direkt vom Menschen und direkt vom Rindviehe stammten, festgestellt. Hierauf machte zuerst im Jahre 1896 ein amerikanischer Arzt Theobald Smith aufmerksam. Seine Beobachtung wurde bestätigt von Frothingham und Dinwiddie im Jahre 1897. Auf dem Londoner Kongress im Jahre 1901 unterstrich Koch stark den Unterschied und entfachte damit aufs neue den Streit über die Einheit und Dualität der Tuberkulose. Infolgedessen wurden Versuche über die gegenseitige Uebertragung der menschlichen und tierischen Tuberkulose von zahlreichen Forschern angestellt. Darunter sind zu nennen Parker, Eber, Dammann, Rabinowitsch, Fibiger und Jensen, Schroeder, Cotton, Möller und Hess. Im hiesigen Veterinärlaboratorium waren 19 verschiedene Rassen von menschlichen Tuberkelbazillen vorhanden; davon waren 17 norwegische und gezüchtet aus Material, das von erwachsenen Menschen und Kindern, zum Teil aus dem Krankenhause der hiesigen Stadt und in Bergen, zum Teil aus dem Reichshospitale, zum Teil aus dem Küstenhospitale für Kinder in Fredriksvaern und zum Teil aus der Klientel von Privatärzten stammten. Diese Bazillen wurden reingezüchtet aus Speichel, Urin, Hüftgelenk, Ellenbogengelenk, Brustfellentzündung, Hautknoten, Unterleibsdrüsen bei Kindern, die an anderen Krankheiten wie an Abzehrung gestorben waren, aus dem Bauchfell eines im Asyle zu Gaustad gestorbenen Milchmädchens, von einem Aussätzigen, von Halsdrüsen bei einem erwachsenen Manne. Wir haben ferner 5 Tuberkelbazillenkulturen von norwegischem Rindvieh, 3 von norwegischen Schweinen, 3 von Hühnern, 1 von einem Hund und 1 vom Papagei hier in der Stadt. Mit diesen verschiedenen Kulturen habe ich geimpft 49 Stück Rinder, 5 Schweine, 4 Ziegen und 3 Schafe, abgesehen von zahlreichen Kaninchen, Meerschweinchen, Geflügel, Mäusen und zwei Nattern. In den 22 Fällen, in denen die Impfung mit menschlichen Tuberkelbazillen beim Rindviehe vorgenommen wurde, war sie erfolgreich in 68,2 Proz., also beinah in zwei von drei Fällen; in einzelnen Fällen töteten sie so rasch, dass angenommen werden musste, dass die Bazillen beim Menschen ursprünglich vom Rindviehe stammten. Besonders war dies der Fall mit dem Bazillus, der von dem erwähnten Milchmädchen abstammte. Auch bei Ziegen und Schafen wirkten die Bazillen des Menschen. Die Bazillen vom Hunde zeigten beinah den Typus derjenigen des Rindviehes; der Bazillus des Papageien war ausgeprägt menschlich; das Tier war auch angesteckt von einem Patienten mit Kehlkopfschwindsucht. Aus diesen Versuchen ergab sich, dass die Bazillen vom Menschen sich auf Rindvieh überführen liessen und dass die von letzterem stammenden beim Menschen gefunden wurden.

Es gibt, wie auch Koch anerkennt, drei Rassen oder Arten von Tuberkelbazillen. Sie gleichen einander in formeller Hinsicht, stehen aber doch soweit auseinander, dass sie im praktischen Leben wenig oder nichts mit einander zu tun haben. Diese drei Arten sind die Säugetiertuberkelbazillen, die Tuberkelbazillen des Geflügels und die der Fische. Der Tuberkelbazillus der Säugetiere tritt hauptsächlich auf als menschlicher Tuberkelbazillus beim Menschen, als Rinderbazillus beim Rindviehe. Diese beiden Varietäten unterscheiden sich im allgemeinen durch gewisse Verschiedenheiten in der Form (die vom Rinde sind oft kürzer und dicker), in der Kultur (die Bazillen vom Rinde lassen sich schwerer züchten und wachsen langsamer und mehr isoliert) und durch die Impfung. Die vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen entwickeln sich entweder gar nicht oder nur schlecht beim Rinde, Schaf, Ziege und Kaninchen, die vom Rinde stammenden dagegen sind im Ganzen bösartiger, wenn sie auf Tiere übergeimpft werden und lassen sich leichter übertragen. Oft ist aber auch kein Unterschied in Form oder Züchtung. Auch das Krankheitsbild, das von beiden bei der Impfung hervorgerufen wird, ist in anatomischer Hinsicht ein und dasselbe. Bei Affen und besonders bei dem menschenähnlichen Schimpansen schlagen beide Arten von Bazillen stark an. Beim Rinde finden sich unter natürlichen Verhältnissen beinahe nur Bazillen des Rindertypus; aber es finden sich bei den Widerkäuern auch Tuberkelbazillen, die vom Menschen stammen, und die englische Kommission, die sich mit der Erforschung der Tuberkulose seit 1901 beschäftigt hatte, stellte bei zwei Antilopen im Londoner Zoologischen Garten Schwindsucht mit ausgesprochener menschlicher Bazillenform fest. Auch aus unserm Lande wurden von Tierärzten einzelne Beobachtungen mitgeteilt, die darauf schliessen lassen, dass Rindviehbestände durch Menschen angesteckt worden sind. Aber solche Fälle treten entweder nur

selten auf, oder beim Rinde wandelt sich der vom Menschen stammende Tuberkelbazillus rasch in den Rindertypus um, genau so wie es bei einem Kalbe mit den Blattern der Kinder geschieht. Dagegen werden beim Menschen, besonders bei Kindern, nicht so selten Tuberkelbazillen gefunden, die vom Rinde stammen. In etwa der Hälfte der von der englischen Kommission untersuchten Fälle bei Kindern fanden sich Tuberkelbazillen, die vom Rinde abstammten. Lag nur Drüsentuberkulose vor, so waren die Bazillen gewöhnlich von der Art des Rinderbazillus. Besonders interessant ist es, dass die langsam verlaufende und eigentlich nicht lebensgefährliche, aber doch ungemütliche Form der Hauttuberkulose, der sogenannte Lupus, häufig vom Rinde stammt. Die englische Kommission kam zu der Schlussfolgerung, dass eine bedeutende Anzahl von Fällen von Tuberkulose des Kindes, besonders die sogen. Unterleibs- und Drüsentuberkulose auf Rinderbazillen zurückzuführen ist und dass die Ansteckung hierbei durch die Milch erfolgt. Aber glücklicherweise ist diese Tuberkulose oft gutartig. Woher das kommt, wissen wir nicht, jedenfalls wissen wir, dass tuberkulöse Milch tödliche Tuberkulose bei Kindern, besonders Gehirnentzündung hervorrufen kann, und aus diesem Grunde ist die Forderung berechtigt, dass Milch keine Tuberkelbazillen enthalten darf. Doch ist diese Forderung nicht immer durchführbar. Daher ist sie auf die Fälle zu beschränken, in denen das Euter erkrankt oder das Tier stark angegriffen ist. Hier muss die Verwendung der Milch verboten werden. In den anderen Fällen kommen Tuberkelbazillen in der Milch nur vorübergehend und in geringer Zahl vor. Ausserdem verringert sich die Ansteckungsgefahr noch dadurch bedeutend, dass die Milch in den Molkereien mit anderer Milch gemischt wird. Daher ist es bei uns nicht notwendig, wie es im Ausland in den grossen Städten oft geschieht, zu verlangen, dass die Milch nur im gekochten Zustande benutzt werden darf. Denn hier im Land ist die Tuberkulose wenig verbreitet, und besonders Eutertuberkulose kommt selten vor. Rohe Milch ist aber, vor allem für kleine Kinder, eine weit gesundere und leichter verdauliche Nahrung wie gekochte. Denn sie enthält gewisse lebende Stoffe, die beim Kochen gespalten und zerlegt werden. Nur unter gewissen, besonderen Verhältnissen wie bei Typhusgefahr oder schlechten Molkereiverhältnissen und dergleichen kann das Kochen der Milch als berechtigt anerkannt werden.

Wenn nun auch die Rindertuberkulose nicht die grösste Rolle für die Entstehung der Lungenschwindsucht des Menschen spielt, so besitzt sie doch für die Tuberkulose des Menschen eine solche Bedeutung, dass sie schon aus diesem Grunde bekämpft werden muss. Ausserdem bedingt die Tuberkulose des Rindes bedeutende Verluste in den Rinderbeständen. Tuberkulöse Ställe sind für die Milch dadurch gefährlich, dass der darin vorhandene Schmutz und Staub oft Tuberkelbazillen enthält und die Milch verunreinigt. Dem Staube mischen sich nämlich Tuberkelbazillen aus dem Dünger und dem Schleime kranker Tiere bei. In dieser Beziehung sind selbstverständlich auch schwindsüchtige Melkerinnen und Hirten besonders gefährlich. Fleisch ist weniger gefährlich.

Die Tuberkulose des Rindes und des Menschen wird also hervorgerufen durch ein und dieselbe Ursache, nämlich durch einen Bazillus, der in seinen giftigen Eigenschaften und seiner Ansteckungskraft etwas variieren kann, aber in Wirklichkeit ein und dieselbe Ursache ist. Dazu kommt, dass der eine Typus des Tuberkelbazillus in den anderen übergehen kann und dass das Tuberkulin dieselbe Wirkung beim Menschen und bei den Säugetieren ausübt, mag es vom ersteren oder von letzteren stammen. Dagegen ist das Geflügeltuberkulin und das von Fischen bei Menschen und Säugetieren unwirksam.

Die Schweinetuberkulose ist keine eigene Form; meist werden beim Schweine Rinderbazillen, aber auch Menschen- und Geflügelbazillen angetroffen. Dasselbe ist der Fall beim Pferd und bei der Ziege. Die Geflügeltuberkulose ist für Menschen im allgemeinen unschädlich. Sie kann aber durch das Schwein auf den Menschen übertragen werden. Auch ist von der englischen Kommission einmal ein Geflügelbazillus bei einem Kalbe gefunden worden und O. Bang hat ihn auf experimentellem Wege auf Säugetiere, auch auf das Rind übertragen.

Die Tuberkulose der Papageien bietet eine besondere und eigentümliche Gefahr. Sie sind häufig von der menschlichen Form der Tuberkulose ergriffen und höchst ansteckungsgefährlich.

Die Fischtuberkulose hat für den Menschen keine Bedeutung und spielt im Tierreiche keine Rolle. Hier in Norwegen ist sie nicht gefunden. Meine Versuche, die Tuberkulose auf norwegische Karpfen zu übertragen, sind nicht gelungen.

Eine eigene Abart der Tuberkulose findet sich bei einem Tiere, das uns jeden Tag um die Ohren summt und das, wenn es sich in grösserer Menge findet, auf Unreinlichkeit deutet. Der grosse Volksdichter Lafontaine hat ihm auch eine Zeile gewidmet. Er sagt nämlich: „Va-t-en, chétif insecte, excrément de la terre.“ Es ist die Fliege. Sie holt mit ihren Füssen und ihrem Rüssel Tuberkelbazillen von dem Speichel, von Schmutz und Wunden und überträgt sie auf uns und unsere Haut. Im Kampfe gegen die Tuberkulose spielt daher der Kampf gegen die Fliege keine unwichtige Rolle.

Zur Pathologie der Bursa Fabricii.

Von J. Schantyr und E. Paukul.

(Zeitschrift für wissenschaftl. und prakt. Veterinärmedizin, herausgeg. von dem Veterinärinstitute zu Dorpat, Bd. V, Lieferung 1.)

Die Bursa Fabricii kommt als unpaariges Organ bei fast allen Vögeln vor und hat seine Lage ausserhalb des Brustfellsackes zwischen Rektum und der Wirbelsäule. Sie schliesst einen kleinen Hohlraum ein, der mittels eines kleinen Kanales mit der Kloake kommuniziert. Bei älteren Tieren ist das Organ meist atrophiert. Die physiologische Bedeutung der Bursa Fabricii ist nicht aufgeklärt.

Die spärliche Literatur bezüglich der Pathologie dieses Organes veranlasste die Verfasser, drei in der Dorpater Klinik für kleine Haustiere beobachtete Fälle zu veröffentlichen.

1. Umstülpung der Bursa Fabricii.

Ein Huhn litt an Eiverhaltung. Bei dem Versuche, das Ei durch gelinden Druck auf die Bauchdecken zu entfernen, trat plötzlich aus dem After ein walnussgrosses, mit einer Schleimhaut überzogenes, blasenförmiges Gebilde hervor, dass sich als die umgestülpte Bursa Fabricii erwies. Nach Entfernung des Eies konnte die Bursa wieder in ihre normale Lage reponiert werden.

2. Entzündung der Bursa Fabricii.

Bei einem sieben Monat alten Huhne, das seit einigen Tagen keine Eier gelegt hatte, fand man die Schleimhaut der Kloake stark gerötet. Durch die Palpation der Bauchdecken konnte in der Nähe des Afters ein hühnereigrosses Gebilde festgestellt werden. Der von der oberen Wand der Kloake in den Bursahohlraum führende Kanal war etwas erweitert. Beim Einführen des Fingers stösst man auf eine festere bröckelige Masse von graugelblichem Aussehen.

Die Sektion ergab ausser der vergrösserten Bursa Fabricii (5 : 3 cm) nichts Abnormes. Die Bursa hatte eine rund-ovale Form und eine unebene Oberfläche. Ihre Wandstärke schwankte zwischen 2—5 mm. Der Hohlraum enthält ein aus lockeren Massen bestehendes Gebilde, das

sich leicht von der Innenfläche der Bursa ablösen lässt. Auf dem Durchschnitte weisen die Massen konzentrische Struktur auf. Die zentralen Partien haben ein gleichmässig feinkörniges Aussehen.

Es folgt dann der mikroskopische Befund der veränderten Bursa, der im Vereine mit dem makroskopischen folgende Diagnose liefert: fibrös-eitrige Entzündung des Fabricius'schen Beutels mit bindegewebiger Verdickung der Wand.

3. Hyperplasie der Follikel der Bursa Fabricii.

Auch bei diesem Huhne lag der Vorbericht „Eiverhaltung" zu Grunde. An der Stelle, die der Lage der Bursa Fabricii entspricht, wurde bei der Palpation eine ovale, schmerzlose und leicht bewegliche Geschwulst festgestellt.

Die Sektion des getöteten Tieres ergab folgendes: Die Bursa Fabricii hat eine Grösse von $4^1/_2 : 3^1/_2$ cm und ist von lockerem Binde- und Fettgewebe umgeben. Ihre Oberfläche ist teils glatt, teils höckerig. Der Innenraum der Bursa ist mit einem Gewebe von graugelber Farbe vollständig angefüllt, das ohne Andeutung einer Grenze mit der Bursawand verschmilzt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich, dass das den Hohlraum ausfüllende Gewebe aus Elementen besteht, die charakteristisch für das lymphatische Gewebe sind: Lymphozyten in einem Retikulum. Dazwischen befinden sich einige nekrotische Herde. Von der normalen Auskleidung der Innenfläche der Bursawand, der Schleimhaut mit ihrer eigentümlichen Faltenbildung ist nichts geblieben. Sie ist von dem neugebildeten lymphatischen Gewebe, das wohl als eine hyperplastische Wucherung der normal in der Bursawand gelegenen Follikel zu betrachten ist, vollständig verdrängt und atrophiert. Liebert.

Mitteilungen aus der Praxis.

Von Tierarzt H. Thurn in Köfering.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde. 23. Band, 2. und 3. Heft.)

Die enzootische Meningo-Enzephalitis der Pferde.

Verfasser bespricht eine in seinem Wirkungskreise enzootisch auftretende spezifische Gehirnkrankheit der Pferde. Sie wird durch unbestimmte Krankheitserreger verursacht, die vermutlich durch den Verdauungsschlauch aufgenommen werden. Die in Frage stehende Krankheit kommt nur bei Pferden vor und ist von subakutem, seltener akutem und perakutem Verlauf und wird landläufig als Schlafsucht bezeichnet. Sie ist schon seit langer Zeit in dieser Gegend bekannt. Meist befällt sie das mittelschwere Arbeitspferd des kalten Schlages, ganz selten edlere Pferde, im Alter von 3—7 Jahren. Es scheint eine gewisse ererbte Anlage vorhanden zu sein. Endet die Krankheit nicht tödlich, bleiben meist hydrozephalische Zustände zurück. In manchen Jahren verendeten bis zu 95 Proz. der Erkrankten. Besonders gefährlich waren die Jahre 1886—1904. Im Sommer kommen die meisten Krankheitsfälle vor, doch sind solche während des ganzen Jahres zu beobachten. Die Hitze scheint kein dispositionelles Moment zu sein. Aetiologisch glaubte Verfasser ein Futtergemisch von Linsen und Wicken beschuldigen zu müssen, es trat aber die Krankheit auch in Beständen mit reiner Haferfütterung auf. Möglicherweise ist die Krankheit eine reine Intoxikation. Die eingewanderten Bakterien produzieren vielleicht Toxine, die eine grosse Affinität zur Gehirnsubstanz haben, da meist nur diese erkrankt ist.

Die Krankheit beginnt meist unbemerkt. Es stellen sich die Erscheinungen der Ataxie ein, zu denen sich das Unvermögen, Futter aufzunehmen, gesellt. Bei letzterem handelt es sich um Bewusstseinsstörungen, denn wenn man dem Pferde Futter ins Maul steckt, fängt es an zu kauen und abzuschlucken. Seltener zeigen sich zu Beginn leichte Kolikerscheinungen. In letzteren Fällen zeigt sich ein ganz langsamer Verlauf und es fehlen Erregungserscheinungen. Depressionserscheinungen treten in den Vordergrund. Es treten die verschiedensten Zwangsbewegungen ein, sodann folgen Schlinglähmungen und schliesslich gehen die meisten Tiere an Inanition und Dekubitus zugrunde.

Die akute und perakute Form beginnen mit Erregungserscheinungen von der verschiedensten Dauer und Stärke, bis zur Tobsucht ansteigend. Hierbei gehen die Tiere meist apoplektiform ein. Die Innentemperatur ist bei Beginn der Krankheit etwas erhöht, aber nie über 40,5. Im Stadium der Depression sind die Tiere meist fieberlos. Der Puls ist normal oder unternormal, während der Erregung auf das Doppelte erhöht. Die Atmung variiert von 6—60 Atemzügen. Die Hautreflexe sind im Beginne stark gesteigert, später herabgesetzt, ev. nicht vorhanden. Stauungspapille ist manchmal feststellbar. Von den Herdsymptomen sind zu nennen: Motilitätsstörungen, Krämpfe, atrophische Lähmung der Kaumuskeln; Schwindelanfälle sind selten. Bei manchen Patienten ist eine Art Beisswut zu beobachten. Sensibilitätsstörungen sind besonders bei Stuten in Form von Hyperästhesie vorhanden. Ernährungsstörungen stellen sich meist schon in den ersten Tagen in bedeutendem Umfang ein.

In therapeutischer Hinsicht hat Verfasser alle Mittel versucht, die bei Gehirnentzündung üblich sind, mit mehr oder weniger sicherem Erfolge: Kaltwasserbehandlung, Eserin sulf; Pilocarpin. muriatic; Veratrin. sulf; Lezithin. Eine besonders günstige Wirkung schreibt er dem Jodipin zu. Als Anfangsdosis gab er 30 ccm subkutan in Intervallen von 2—3 Tagen zweimal; dann nach viertägigem Aussetzen 40 ccm und als Schlussinjektion nach 5—8 Tagen 60 ccm, sodass jeder Patient 200 ccm erhielt. Die entstehenden grösseren Oedeme heilen meist ohne jede Therapie und Abszessbildung. Die Behandlung nach Diem 0,1—0,15 Hydrargyr. bichlorat in 10—15 ccm Wasser ist einmal mit, einmal ohne Erfolg zur Anwendung gekommen. Zwei Patienten behandelte Verfasser ausserdem mit Salvarsan, deren Krankheitsgeschichte im Original ausführlich mitgeteilt wird. Jeder von ihnen bekam 7 bezw. 8 g Salvarsan intramuskulär. Beide Pferde genasen. Die durch die Injektionen entstandenen Erweichungsnekrosen wurden nach allgemeinen Grundsätzen behandelt.

Verfasser vermutet, dass die von ihm geschilderte Gehirnentzündung identisch ist mit der im Königreich und Provinz Sachsen vorkommenden Borna'schen Krankheit.

2. Ueber Kolik beim Rind.

In differentialdiagnostischer Hinsicht teilt Verf. die Krankheiten, die beim Rinde unter kolikartigen Symptomen einhergehen, in drei Gänge ein.

1) Solche Krankheiten, die nur bei männlichen Tieren vorkommen:

a. der Ueberwurf des Ochsen.

b. Harnröhrenstein.

c. Vorhautentzündung des Ochsen. Letztere soll nach Ansicht des Verf. durch Bakterien erzeugt werden, die durch kleinste an der Vorhaut vorhandene Verletzungen, welch letztere durch Liegen auf dem blanken Stallboden usw. erzeugt wurden, eindringen. Wahrscheinlich besteht auch, wie aus mehreren Beobachtungen hervorgeht eine gewisse Ansteckung. Therapeutisch empfiehlt Verf. die Räumung und gründliche Säuberung der Vorhaut von den in derselben befindlichen diphtheroiden Auflagerungen und Präputialsekreten mit nachfolgender Desinfektion und ev. Einlegen eines Rohres, um dem Urine den ungehinderten Abfluss zu ermöglichen. In jedem Fall ist es aber an-

gezeigt, die Tiere zur Mast zu stellen, da Rezidive meist beobachtet werden.

2) Solche Krankheiten, die nur bei weiblichen Tieren vorkommen:

a. Torsio uteri.
b. Sog. falsche Wehen.
c. Paravaginale Abszesse.

3) Solche Krankheiten, die sowohl bei männlichen als auch weiblichen Tieren vorkommen:

a. Toxische Gastro-Enteritis,
b. Mykotische Gastro-Enteritis,
c. Enteritis membranacea,
d. Einfache Kotanschoppung,
e. Pyelonephritiden,
f. Darmmilzbrand,
g. Gastritis und Peritonitis traumatica,
h. Peritonitis als sekundäres Leiden,
i. Darmgeschwüre,
k. Darminvagination.

Ueber die experimentelle Erzeugung von Magengeschwüren durch Nervenläsionen.

Von Dr. K. Kawanura, Kyoto (Japan).

(Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 109. Bd. 5. und 6. Heft S. 540).

Verschiedene Autoren suchten experimentell nachzuweisen, dass durch Störungen im Bereiche des Nervensystemes Magengeschwüre entstehen können. Die Resultate, die nach dieser Richtung hin erzielt wurden, widersprechen sich jedoch, so dass sich der Autor zu einer Nachprüfung veranlasst sah. Sie führte zu folgenden Schlüssen:

1) Beim Hunde war nach Vagotomie, Exstirpation des Plexus coeliacus inklusive Ganglion coeliacum etc. der Befund im Magen immer negativ, während wir beim Kaninchen verschiedenartige Veränderungen, wie Hämorrhagien, Erosionen, Ulzerationen und Narben in demselben konstatierten.

2) Wir beobachteten unter anderm in einem Kaninchenmagen, den wir einige Stunden nach der Operation exstirpierten, ein typisches und rundes Geschwür an der Grenze zwischen Pylorus und Duodenem. Es waren manchmal ausser Geschwüren am Pylorus Haemorrhagien oder hämorrhagische Erosionen an anderen Stellen vorhanden. Weiter finden wir streifige, sternförmige Schleimhautnarben an den einige Tage nach der Operation zugrunde gegangenen Tieren, je bei einem am 7. Tage geschlachteten eine bohnengrosse typische Narbe an der Pars pylorica.

3) Auch bei den Tieren, bei denen wir die Baucheingeweide „umrührten“ oder meine Kollegen Nephrotomie resp. Dekapsulation der Niere ausführten, konstatierten wir ähnliche anotomische Läsionen in Magen. Wir fanden sogar Hämorrhagien und hämorrhagische Erosionen im Magen von scheinbar ganz gesunden Kaninchen.

4) Wir können somit den ulzerativen Prozess im Magen des Kaninchens nach Vagotomie oder nach Exstirpation des Plexus coeliacus inclus. Ganglion coeliacum nicht ohne weiteres auf diese Operation zurückführen.

5) Es empfiehlt sich, bei weiteren Forschungen bezüglich dieser Frage immer Hunde als Versuchstiere zu wählen, da die Resultate bei Kaninchen zweideutig sind.

6) Im Harne der Versuchstiere konstatierten wir keine Bestandteile, die mit Exstirpation des Plexus coeliacus inclus. Ganglion coeliacum in kausalem Zusammenhange stehen könnten.

7) Nach Vagotomie war der Salzsäuregrad stets herabgesetzt. Nach Exstirpation des Coeliacus-Geflechtes fanden wir denselben bald erhöht, bald herabgesetzt. Carl.

Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Wirkung des Fibrolysins auf narbiges Gewebe.

Von Dr. P. Sidorenko, St. Petersburg.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 110. Bd., 1. bis 3. Heft, S. 89.)

In den letzten Jahren wurden in der Literatur öfters Mitteilungen über die günstige Wirkung des Thiosinemins und seiner Derivate auf Erkrankungen narbigen Charakters gebracht. Der Verfasser suchte diese Frage vom klinischen und ganz besonders vom experimentellen Standpunkt aus zu prüfen. In letzterer Beziehung wurde an Versuchstieren die Wirkung des Mittels auf künstlich erzeugte Narben unter Verwendung von Kontrollen genau studiert. Des weiteren prüfte der Autor den Einfluss des Fibrolysins auf das Blut und den Ausfluss der Lymphe aus dem Ductus thoracicus. Zu den Experimenten wurden Hunde, Kaninchen und weisse Mäuse verwendet.

Am Schlusse seiner Ausführungen gelangt der Verfasser zu folgenden Untersuchungsresultaten:

1. An den histologischen Präparaten ist keinerlei Wirkung des Fibrolysins nachzuweisen.

2. Die lymphapoge Wirkung des Fibrolysins ist bisher noch nicht einwandfrei bewiesen.

3. Auf Grund der Schwankungen der Leukozytenzahl kann das Fibrolysin nicht als spezifisches, Leukozytose bewirkendes Mittel bezeichnet werden.

4. Die therapeutische Dosis ist unschädlich und ruft keinerlei Nebenerscheinungen hervor.

5. Auf Grund der kritischen Durchsicht des Materiales anderer Autoren und unserer eigenen klinischen und experimentellen Erfahrung lässt sich die Behauptung aufstellen, dass dem Fibrolysin ein therapeutischer Wert bei der Beeinflussung narbigen Gewebes abzusprechen ist. Carl.

Behandlung der Brustseuche des Pferdes mit Salvarsan.

Von Amtstierarzt R. Bugge Naess, Kristiania.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift, XXIV. Jahrg., Nr. 4, April 1912, S. 103—108.)

In 10 Fällen von Brustseuche des Pferdes wurde Salvarsan intravenös angewendet und zwar in 4 Fällen 4,2 g, in 2 Fällen 3,6 g und in 4 Fällen nur 3 g. Letztgenannte Dosis scheint auszureichen für Pferde von gewöhnlicher Grösse. Komplikationen waren mit der Injektion nicht verbunden, besonders solche nicht, die auf eine Vergiftung hätten schliessen lassen. Nur in einem Falle gelangte infolge der Unruhe des betreffenden Pferdes ein Teil der Salvarsanlösung in das Unterhautbindegewebe. Infolgedessen bildete sich an der Injektionsstelle (mitten am Halse) sowie unten an der Brust eine bedeutende nicht warme oder empfindliche Geschwulst. In der Mehrzahl der Fälle verschwand das Fieber einen Tag nach der Einspritzung.

Die Anwendung des Salvarsans ist sehr umständlich. Sie erfordert Genauigkeit und Sorgfalt, sie braucht Zeit und ausserdem ist das Arzneimittel teuer. Jedoch hätte dies alles nichts zu sagen, wenn das Salvarsan auch fernerhin hält, was man auf Grund der bisherigen Ergebnisse sich von ihm versprechen kann. Bass.

Ruptur des Grimmdarmes bei Torsio uteri.

Von B. S.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift, XXIV. Jahrg., Nr. 4, April 1912, S. 109—110.)

Bei einer Kuh, welche nicht kalben konnte, wurde eine rechtsseitige Torsio uteri festgestellt und beseitigt. Die Geburt eines grossen lebenden Kalbes erfolgte dann verhältnismässig behutsam, Am nächsten Tage lag die Kuh, war eingenommen im Bewusstsein, legte den Kopf gegen die Flanke und zeigte die Erscheinungen des Kalbefiebers. Dies wurde in der gewöhnlichen Weise behandelt.

Dabei fiel jedoch auf, als der Mastdarm entleert und die Blase katheterisiert wurde, dass der Dünger von normaler Beschaffenheit und die Blase leer war. Eine halbe Stunde später war nach Mitteilung des Besitzers die Kuh gestorben. Bei Eröffnung des Kadavers wurde eine Ruptur des Grimmdarmes und Darminhalt in der Bauchhöhle vorgefunden. Diese Ruptur ist auf eine mechanische Verletzung beim Wälzen (der Darm wurde zwischen den gefüllten Uterus und die Seite der Kuh, welche gegen den Stallboden lag, geklemmt) zurückzuführen. Bass.

Ueber die unabhängig von der Geburt auftretenden gebärpareseartigen Erkrankungen bei Kühen.

Von Dr. E. Wyssmann in Neuenegg (Bern).

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde LIII. Bd., 2. Heft.)

Verf. beschreibt zwei selbst beobachtete Krankheitsfälle bei Kühen, die in ihren Symptomen täuschend ähnlich der Gebärparese waren. Der eine Fall konnte nicht in Heilung übergeführt werden, im anderen wurde durch Luftinfiltration ins Euter prompt solche erzielt. Verf. kommt nach eingehenden Literaturangaben über alle bisher beobachteten ähnlichen Fälle zu dem Resultate, dass gebärpareseartige Erkrankungen bei Kühen ganz unabhängig von der Geburt auftreten können. Sowohl bei diesen Krankheiten, als bei der echten Gebärparese, handelt es sich lediglich um eine Gehirnanämie, die die Folge von Blutstauungen im Euter oder Verdauungstraktus ist. In letzterem Falle soll die Verfütterung von viel Kraftfutter, wie Baumwollensaatmehl, Kleeheu, Hafermehl usw. die Ursache darstellen. Diese Ansicht glaubt er dadurch bestätigt zu finden, dass durch Luftinfiltration ins Euter auf mechanischem Wege die abnorme Blutverteilung wieder ausgeglichen werden kann.

Frohs.

Verstopfung der Vena cava posterior beim Rinde.

Von Chaussé.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1912, S. 55.)

Chaussé hat seinen zwei Fällen von Verstopfung der Vena cava posterior beim Rind einen neuen hinzugefügt. Es handelte sich um eine 10 Jahr alte holländische Kuh, die niemals im Leben Zeichen einer Erkrankung gezeigt hatte und bei der sich der Zustand bei der Schlachtung fand. Die Vene war im Bereiche der Leber auf eine Strecke von 15—20 cm in einen derben Strang umgewandelt, in dessen Nachbarschaft ein leichtes Oedem bestand. Die Gefässwand ist stark verdickt durch narbiges Bindegewebe, und nur im Zentrum des Gefässes findet sich etwas Fibrin. Die aus dem Spiegelschen Lappen und dem oberen Leberlappen kommenden Venen sind ebenfalls obliteriert.

Die Ursache war in diesem Fall ein Fremdkörper, der vom Magen bis zur Hohlvene vorgedrungen war und so die Thrombose veranlasst hatte. Es fand sich ein gradliniger Kanal von 3—4 mm Durchmesser, dessen Inhalt stinkender Eiter war und dessen Wände schwarz gefärbt waren. Dieser Kanal führte in die Mitte des Gefässes, wo sich ein Abszess mit fötidem Eiter nachweisen liess. Der Fremdkörper selbst war nicht zu finden. Frick.

Ueber die Behandlung der Pyometra des Rindes.

Von Rud. Messerli, Kreistierarzt in Schwarzenburg.

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LII. Bd., 5. Heft.)

Die Ursachen der Pyometra sind entweder akute Metritis nach Geburt und Abortus infolge Retentio placentarum oder Absterben des Fötus 6—12 Wochen nach der Konzeption. Die kranken Tiere rindern nicht und zeigen Ausfluss aus der Scheide. Der Muttermund ist nie ganz geschlossen. Bei rektaler Untersuchung findet man die Gebärmutter vergrössert, unsymmetrisch, mit fluktuierendem Inhalt ohne festen Körper. Die Behandlung besteht in Reinigung der Schamlefzen, Eingehen mit der rechten Hand und Erweiterung des Muttermundes durch bohrende Bewegung mit dem Finger, bis ein Gummischlauch eingeführt werden kann. Dann wird der Inhalt ausgehebert und 10 Liter 0,5 proz. Lösung von Argentum nitricum infundiert. Dann wird der Schlauch mit der linken Hand ausserhalb der Scheide fixiert und die rechte Hand geht in den Mastdarm ein und massiert von hier aus die Gebärmutter. Während des Massierens wird der Schlauch entfernt und so eine gründliche Säuberung der Gebärmutter erzielt. Letztere erfährt schon während der Massage eine bedeutende Verkleinerung. Gewöhnlich ist diese Behandlung nur einmal notwendig, um vollständige Heilung zu erzielen. Frohs.

Eine neue Methode, das Froschherz freizulegen.

Von J. K. Njegotin.

Aus dem Physiologischen Laboratorium der Tierärztlichen Hochschule zu Jurjew-Dorpat.

(Zeitschrift für wissenschaftliche und praktische Veterinärmedizin, herausgegeben v. d. Veterinärinstitute zu Dorpat. Bd. V, Lieferung 2.)

Bei der Freilegung des Herzens beim Frosche treten nicht selten Blutungen auf, die die Versuchsresultate verdunkeln.

Die von dem Verfasser vorgeschlagene und an zahlreichen Exemplaren von Rana esculenta und Rana fusca geprüfte Methode hat den Zweck das Herz freizulegen, ohne dabei die Zirkulation durch Blutverluste zu schädigen. Zu diesen Versuchen wurden kurarisierte Tiere benutzt oder solche, denen zuvor das Zentralnervensystem zerstört war.

Das Verfahren besteht darin, dass nach vorausgegangenen Hautschnitten Muskeldurchtrennungen und Humerusexartikulationen, eine operative Entfernung der Brustbeinbildungen nebst Schultergürtel ohne Suprascapulae vorgenommen wird.

Bei der Ausführung der Operation sollen stumpfe Präpariernadeln und kleine Pinzetten schneidenden Instrumenten vorzuziehen sein.

Drei Zeichnungen auf der beigegebenen Tafel stellen die Ausführungsweise der Methode dar. Liebert.

Die Behandlung bösartiger Geschwülste mit radioaktiven Substanzen.

Von Dr. S. Meidner.

(Therapie der Gegenwart 1912, Nr. 2, S. 63—67.)

„Als die Hauptrepräsentanten der Gruppe der radioaktiven Substanzen sind die Salze des Radiums anzusehen, unter ihnen vor allem Radiumbromid und Radiumchlorid. Diese Salze stellen die aktivsten Präparate dar.“

Am Schlusse seiner Ausführungen schreibt der Autor: „Wenn über die Behandlung von Tumoren mit radioaktiven Substanzen schliesslich etwas Zusammenfassendes gesagt werden soll, so möge der Hinweis darauf genügen, dass selbst so vortreffliche und hoffnungsfreudige Kenner der Materie, wie Wickham und Degrais, der Möglichkeit, ein tiefgreifendes oder tiefgelegenes Karzinom durch Radiumapplikation tatsächlich zu heilen, letzten Endes doch recht skeptisch gegenüberstehen. Stand und Aussichten der Röntgen- und Radiumtherapie sind eben nur hinsichtlich der superfiziellen Epitheliome und Sarkome der Haut günstig, hinsichtlich einiger näher bezeichneter anderer Tumorformen nicht gerade ungünstig, für alle übrigen — und das sind die meisten und bösartigsten — aber ausgesprochen schlecht.“

Tierzucht und Tierhaltung.

Die gegenwärtige Krise des französischen Halbblutes.

(Revue générale de méd. vét. 1912, Nr. 223, S. 408.)

Die seither in Frankreich im Grossen durchgeführte Zucht von Halbblutpferden hat zur Zeit eine schwere Krisis durchzumachen, nachdem der Automobilismus so sehr an Ausbreitung zugenommen hat und damit ist auch eine neue Situation geschaffen worden, insofern nicht nur die früheren Zuchtgrundsätze jetzt missachtet werden, sondern die Sachlage auch bereits zu einer starken Verminderung des Halbblutes geführt hat. Der Misstand ist um so bedauerlicher, als damit der Wohlstand so vieler Gegenden, die auf die Nachzucht von Pferden angewiesen sind, geschädigt wird und andererseits die nationale Sicherheit gefährdet ist, wenn für die Armee die Hauptquelle beeinträchtigt wird, aus der sie ihre Remonten beziehen muss. Es entsteht hieraus die Frage, mit welchen Mitteln dieser Krisis entgegenzutreten ist und was noch weiter unternommen werden soll.

Das Problem beschäftigt zur Zeit die betreffenden Kreise in hohem Grade und insbesondere hat sich der frühere Kommandant der Kavallerieschule in Saumur, General Dubois, sowie letztere selbst als das kompetenteste Institut, der Sache angenommen. Dubois hat auch eine lesenswerte Schrift hierüber veröffentlicht: „La crise du demi-sang francais," Paris 1911.

Die Broschüre weist ziffernmässig nach, wie stark schon das Halbblut eine Verminderung erfahren hat; die Zahl der durch die national aufgestellten Hengste im Land ausgeführten Deckungen betrug 1904 noch 110000, im Jahre 1910 nur mehr 84000 und ist immer noch in der Reduktion begriffen. In der dem Aufkommen der mechanischen Fahrzeuge vorhergegangenen Periode legten die Remontierungskommissionen beim Einkaufe das Hauptgewicht auf Pferde mit schneller Gangart, die auch reichlich zu haben waren, mit dem Erscheinen des Automobilismus fiel diese Notwendigkeit weg und namentlich hat die Zahl der Luxuswagenpferde rapid abgenommen, was daher heute fehlt, das sind Pferde, welche für kupiertes Terrain tauglich sind und mit genügender Energie und mehr robustem Bau eine gewisse Harmonie ihrer Formen verbinden.

Auch die französischen Gestüte tragen diesen modernen Anforderungen nur in ungenügendem Masse Rechnung, sie fahren vielmehr fort, Zuchtpferde mit schneller Gangart einzuführen, ohne sich viel um die anderen Eigenschaften zu bekümmern. So ist es gekommen, dass jetzt mehr nur leichtere, flüchtige Pferde zu haben sind, will man etwas stärkere, mehr stämmige Tiere besitzen, ist man darauf angewiesen, sie mit schwerem Geld in England einzukaufen. Die Pferdezucht im Land ist auch weniger rentabel geworden, die Halbblutzüchter erhalten für ihre derzeitigen Produkte nicht viel mehr als 200—300 Fr., während die Käufer sie wieder mit 5000—8000 Fr. absetzen. Abhilfe ist hier nur zu schaffen, wenn die Züchter durch bessere Bezahlung mehr ermutigt werden und die staatlichen Syndikate für Halbblut von ihren jetzigen Zuchtgrundsätzen abgehen. Die Krise muss ebenso entschieden als rasch überwunden werden, wenn die französische Kavallerie in den Stand gesetzt werden soll, in der politisch kritischen Zeit mit der Versorgung ihrer Pferde gleichen Schritt zu halten mit anderen Armeen, besonders mit der Armee des östlichen Nachbaren.

Wie sehr die Regierung nunmehr hierauf bedacht ist, geht auch daraus hervor, dass jetzt die alte These zur Entscheidung kommen wird, ob es nicht angezeigt ist, in die Kavallerieregimenter der afrikanischen Kolonien (vorerst Algeriens), welche ausschliesslich mit arabischen und berberischen Hengsten versorgt sind, kastrierte Pferde einzuführen, obwohl viele Offiziere befürchten, es werde dabei eine gewisse Einbusse an Ausdauer nicht zu vermeiden sein, die namentlich für solche Gegenden so nötig ist, die mit Sandwüsten durchsetzt sind. Man will aber darüber hinwegsehen, weil sich der grosse Vorteil ergeben würde, dann auch Stuten einstellen zu können, was eine erhebliche Verstärkung und Vermehrung der afrikanischen Regimenter zu bedeuten hätte und für Kriegszwecke der Armee in Frankreich zugute käme.

Vogel.

Untersuchungen über den Einfluss einiger nicht-eiweissartiger Stickstoffverbindungen auf den Eiweissumsatz beim Wiederkäuer.

Von O. Kellner, P. Eisenkolbe, R. Flebbe und R. Neumann (Möckern).

(Die landwirtschaftl. Versuchsstationen, Bd. 72, Heft 5 und 6, S. 437.)

Unter den nicht-eiweissartigen Stickstoffverbindungen der Futtermittel gibt es einige, die einem kohlehydratreichen aber eiweissarmen Futter zugesetzt, beim Wiederkäuer einen günstigen Einfluss auf den Stickstoffansatz ausüben. Bis jetzt wurde dies nachgewiesen für Asparagin und Ammonium-Azetat.

Nach Zuntz kommt die in Rede stehende nur beim Wiederkäuer beobachtete günstige Wirkung auf indirektem Wege zustande, insofern, als die Bakterien des Futterbreies bei Anwesenheit geeigneter Stickstoffverbindungen nicht-eiweissartiger Natur ihren Stickstoffbedarf zum grossen Teile diesen Verbindungen entnehmen und das eigentliche Nahrungseiweiss wenig oder gar nicht angreifen sollen. Dem Tiere bliebe in einem solchen Fall eine grössere Menge Eiweiss zur Verfügung, als wenn eine an nicht-eiweissartigen Stickstoffsubstanzen arme Nahrung zum Verzehre gelangt. Die Steigerung des Eiweissansatzes nach Zulage stickstoffhaltiger Verbindungen nicht-eiweisshaltiger Natur zu einem eiweissarmen kohlehydratreichen Futter wäre hiernach lediglich einer Schutzwirkung zuzuschreiben, welche diese Verbindungen auf das bereits vorhandene Eiweiss ausüben.

Die nach dieser Richtung hin durchgeführten Versuche der Autoren wurden an drei Lämmern vorgenommen. Die Tiere erhielten täglich neben einem eiweissarmen Futter 25 g krystallisiertes Asparagin und 150 ccm Ammonium-Azetatlösung, letztere 10 g Stickstoff entsprechend. Die auf diese Weise gefundenen Resultate sind folgende:

Asparagin und Ammoniumazetat einem sehr eiweissarmen Futter zugelegt, sind imstande, beim Wiederkäuer nach ihrer Umwandlung durch die Mikroorganismen des Futterbreies das zur blossen Erhaltung der Tiere erforderliche Quantum Nahrungseiweiss zu ersetzen. Dieser Fähigkeit ist es zuzuschreiben, dass die beiden Stoffe, einem eiweisshaltigen Futter zugegeben, unter Umständen eine Steigerung des Stickstoffansatzes bewirken; sie treten in solchem Falle für den sonst zur Erhaltung benötigten Teil des verdaulichen Eiweisses ein und machen diesen Teil für die Fleischbildung verfügbar. Bei eiweissarmem Futter gelang es dagegen selbst bei sehr eiweisshungrigen wachsenden Tieren nicht, eine Verwendung des Asparagins bezw. Ammons zur Fleischbildung nachzuweisen.

Die zuletzt berührte Frage beabsichtigen die Autoren später weiter zu bearbeiten.

Carl.

Ein fünfbeiniger Bulle.

Ueber einen Bullen mit 5 Beinen weiss die „Norddeutsche Landw. Zeitung" (Nr. 18 vom 3. Mai 1912) zu berichten. Das betreffende Tier wurde zuerst auf dem Jahrmarkt in Neumünster als Merkwürdigkeit gezeigt und dann von seinem gegenwärtigen Eigentümer, dem Besitzer des Hotel „Stadt Hamburg" in Neumünster, Ph. Rüther, erworben, bei diesem geht es auf der Weide. Der sonst normal gebaute Bulle ist in der Nähe von Barnstedt in

Holstein geboren; er gehört dem schwarzbunten holsteinischen Marschschlag an; sein Alter beträgt etwas über drei Jahre. Das fünfte Bein befindet sich auf der rechten Seite des Tieres. Es ist ein normal ausgebildeter Vorderfuss, der hinter der Schulter am Ende des Widerristes mit dem Körper verwachsen ist und frei nach abwärts hängt. Die beiden Klauen reichen mit ihrer Spitze bis zum Rande der Brust. Bei der Bewegung pendelt der Fuss hin und her. Dr. Nörner, Barsinghausen.

Die Beziehung der Thymusdrüse zum Wachstume des Tieres.

Von D. N. Paton.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 5, S. 473.)

Die Entfernung der Thymusdrüse verzögert das Hodenwachstum bei jungen Meerschweinchen, die über 300,0 g wiegen. Die gleichzeitige Entfernung der Thymusdrüse und der Hoden hemmt bei sehr jungen Meerschweinchen das Wachstum dieser Tiere; dagegen hat die Entfernung der Hoden oder Thymusdrüse allein keinen Einfluss auf das Wachstum. Weibliche Meerschweinchen, denen die Thymusdrüse in der Jugend entfernt ist, werden zu derselben Zeit tragend als normale Tiere. Die Ovariotomie allein oder in Verbindung mit der Thymusdrüsenentfernung scheint keinen Einfluss auf den Wachstumgrad bei unreifen Tieren auszuüben.

Die Resultate zeigen, dass bei Meerschweinchen beide, die Thymusdrüse und die Hoden, auf die immaturen Tiere einen Einfluss auszuüben vermögen und dass nach Entfernung eines dieser Organe das andere, soweit das Allgemeinwachstum des Tieres in Frage kommt, teilweise ersetzen kann.

Von den Geschlechtschromosomen beim Hermaphroditismus.

Von W. E. Costee.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 6, S. 578.)

Der Autor macht sich die neuesten Studien von Boveri und Schleip über die partogenetischen Invertebraten zu nutze, um zu zeigen, wie ein Ausgleich der entgegengesetzten Ansichten, ob die Umgebung das Geschlecht zu beeinflussen imstande ist oder nicht, herbeigeführt werden kann. Er findet jedoch keinen positiven Beweis dafür, dass die umgebenden Medien das Geschlecht bei höheren Tieren beherrschen.

Der Wert der Schalentierindustrie und der Schutz der Austern gegen Kloakenverunreinigung.

Von G. W. Stiles.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1911, Bd. 25, Nr. 6, S. 579.)

Die Arbeit enthält eine Statistik der zunehmenden Austernindustrie. Andererseits wird über die Methoden des Austernwachstumes, über die Austernfunde und die Verunreinigung der Austern durch Kloakenwasser berichtet.

Verschiedene Mitteilungen.

Geheimer Veterinärrat Friedrich Braun †

Dem verstorbenen Veterinärrate Braun widmet das Badener Tageblatt folgenden Nachruf.

In der Nacht vom 21. auf den 22. Juli 1912 verschied hierselbst Herr Geh. Veterinärrat Friedrich Braun, Grossherzoglicher Bezirkstierarzt a. D., nach einem längeren mit Standhaftigkeit ertragenen Leiden. Der Verstorbene war am 28. November 1834 zu Karlsruhe als Sohn einer angesehenen Bürgerfamilie geboren. Nach entsprechender Vorbildung bezog er im Oktober 1852 die Grossherzoglich Badische Veterinärschule in Karlsruhe und wurde nach vollendetem Studium im Spätjahr 1855 mit der Note „gut befähigt" als Tierarzt lizenziert. 1859 besorgte er die Geschäfte des Gemeindetierarztes in Langenbrücken, verzog drei Jahre später nach Altenheim, wo seine tierärztliche Tatigkeit sehr geschätzt wurde. Bei Einführung des bezirkstierärztlichen Institutes 1865 wurde Braun zum Bezirkstierarzt von Kork mit dem Wohnsitze in Kehl ernannt. Bei Ausbruch des deutsch-französischen Krieges meldete er sich als Freiwilliger und machte den ganzen Feldzug als Oberpferdearzt des Badischen Leibdragonerregimentes mit, in welchem er insbesondere bei Nuits und bei den Kämpfen an der Lisaine teilnahm. Nach dem Friedensschluss erhielt er den Auftrag, bei der Abhaltung und Bekämpfung der von der elsässischen Grenze drohenden Rinderpest mitzuwirken. Bald darauf folgte Braun dem nach Kairsruhe berufenen damaligen Hoftierarzt Lydtin im Amt als Bezirkstierarzt zu Baden-Baden. Hier wirkte der nun Verstorbene als pflichteifriger und gewissenhafter Beamter zum Segen nicht nur seines engeren Wirkungskreises sondern auch für die Landwirtschaft, insbesondere als zweiter Vorstand des Landwirtschaftlichen Bezirksvereines. Ebenso wendete er der öffentlichen Gesundheitspflege in seiner Eigenschaft als Mitglied des Ortsgesundheitsamtes und als Fleischbeschauer seine nie ermüdende Aufmerksamkeit zu. Erst sein vorgerücktes Alter und seine geschwächte Gesundheit konnten ihn im vergangenen Jahre veranlassen, seinen verantwortungsvollen Posten nach 40 jähriger Tätigkeit niederzulegen. Der Verstorbene begnügte sich aber nicht nur damit, die ihm gestellten Aufgaben lediglich als Beamter zu erfüllen, sondern er arbeitete auch als Privatmann mit, die verschiedensten Bestrebungen sowohl wirtschaftlicher als auch sozialer Natur in unserer Stadt zu unterstützen. Wie sehr man ihn selbst in seinen Fachkreisen schätzte, geht daraus hervor, dass diese ihn an die Spitze des tierärztlichen Vereines des Grossherzogtums Baden beriefen, wo er in unermüdlichem Eifer für die Standesinteressen seiner Kollegen eintrat. Besonders wirkte er in hervorragender Weise im „Deutschen Veterinärrat", in welchem er als Vertreter des Vereins Badischer Tierärzte jederzeit ein williges Ohr bei seinen Kollegen fand. In Baden-Baden selbst war Herr Geheimer Veterinärrat Braun eine bekannte Persönlichkeit in gesellschaftlichen Kreisen. Als Mitglied der nationalliberalen Partei gehörte er lange Jahre dem Stadtverordneten-Kollegium an, in welchem er sich um die Entwickelung unserer Bäderstadt hohe Verdienste erwarb. Sein Verdienste fanden, abgesehen von Ehrungen seitens hiesiger und auswärtiger Vereine auch an allerhöchster Stelle Anerkennung, indem er nacheinander zum Veterinärrat und später bei seiner Pensionierung zum Geheimen Veterinärrat ernannt wurde. Desgleichen verlieh ihm der Landesfürst als seine persönliche allerhöchste Anerkennung den Zähringer Löwenorden erster Klasse. Ausserdem schmückten seine Brust die deutsche und die badische Feldauszeichnung und verschiedene Erinnerungsdenkmünzen. Braun gehörte zu den wenigen noch lebenden Tierärzten, die unter tüchtiger Führung durch ihren regen Pflichteifer und ihre uneigennützige Tätigkeit sich die Achtung und Anerkennung in den offiziellen Kreisen erkämpfen halfen. Mit Friedrich Braun ist eine markante Persönlichkeit aus dem Leben geschieden. Dankbar werden sich diejenigen, die beruflich mit ihm zu tun hatten, seines schlichten, geraden und offenen Charakters erinnern. Aber auch seine Freunde und Bekannten werden dem Freund und Gönner unserer Stadt ein treues und ehrendes Gedenken für alle Zeiten bewahren. Seine achtbare Familie betrauert den allzeit sorgenden Hüter und Vater. Welch hohen Ansehens sich der Verstorbene in den höchsten Kreisen zu erfreuen hatte, beweist der Umstand, dass sich Ihre Königliche Hoheit die Grossherzogin Luise während seiner Krankheit fast täglich nach seinem Befinden erkundigen liess.

Goldenes Doktorjubiläum des Geheimrat Dammann.

Der Magistrat der Stadt Hannover nahm Veranlassung, den Jubilar, der seinen Ehrentag mit seinen Familienangehörigen fern von Hannover verlebte, durch ein von einer prächtigen Blumenspende begleitetes Glückwunschschreiben zu ehren und zu erfreuen.

Der Lehrkörper der Tierärztlichen Hochschule liess durch Geheimrat Dr. Tereg seine Glückwünsche übermitteln. Gross war die Zahl der dem Jubilar weiter in Verehrung und Hochschätzung dargebrachten Glückwunschschreiben und -telegramme und der diese begleitenden Blumengrüsse. Besonders herzlich abgefasst war ein Telegramm des Landwirtschaftsministers, Freiherrn von Schorlemer, in welchem die Anerkennung für die langjährigen, treuen und segensreichen, dem Staate geleisteten Dienste und für die von ihm für die Veterinärwissenschaft und die Landwirtschaft errungenen Erfolge ausgesprochen und der Hoffnung Ausdruck gegeben wurde, dass die Mitwirkung des Jubilars auch in Zukunft der landwirtschaftlichen Verwaltung nicht fehlen möge. Ein Telegramm des Unterstaatssekretärs im Landwirtschaftsministerium Dr. Küster und des Ministerialdirektors Dr. Schroeter gedachte rühmend der langjährigen gemeinsamen Arbeit im Dienste des Veterinärwesens. Der Oberpräsident Wirklicher Geheimer Rat Dr. von Wentzel sandte persönlich telegraphisch und als Vorsitzender des Medizinalkollegiums der Provinz zusammen mit den Mitgliedern des letzteren in einem Schreiben die herzlichsten Glück- und Segenswünsche. Der Prasident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin, Dr. Bumm, gab dem Wunsche Ausdruck, dass es dem Jubilare vergönnt sein möge, die Früchte seines arbeitsreichen und erfolggekrönten Lebens noch lange Jahre in ungetrübter Gesundheit zu geniessen, und der gleichen Hoffnung wurde von dem Präsidenten der Kaiserlichen Leopoldinisch-Karolinischen Akademie in Halle, Professor Wangerin, Ausdruck verliehen. Mögen alle Wünsche, welche dem verdienten Jubilar gespendet worden, in Erfüllung gehen.

Der älteste Tierarzt Deutschlands

Hermann Lehmann, ist im 96. Lebensjahre gestorben. Der Verstorbene feierte vor zwei Jahren seine eiserne Hochzeit, aus welchem Anlass ihm aus allen Teilen Deutschlands Glückwünsche zuteil wurden. Unter anderem stiftete der Deutsche Tierärzteverband eine grössere Summe, um ihm einen sorgenfreien Lebensabend zu bereiten. Seine Gattin ist ihm im vorigen Jahre, nach 66jähriger Ehe im Tode vorangegangen. Bis zum vergangenen Jahre praktizierte Kollegen Lehmann noch.

Verlegung der Münchener Tierärztlichen Hochschule?

In der letzten Sitzung des Finanzausschusses wurde die Frage der Errichtung von Neubauten für verschiedene Institute der Tierärztlichen Hochschule erörtert. Minister Dr. v. Knilling sprach sich dabei für eine Verlegung der ganzen Hochschule aus, da die Ausführung der vorgeschlagenen anderen Projekte nicht möglich sei.

Gesellschaft zur Förderung der Tierheilkunde in Niederland.

Am 13. und 14. September 1912 begeht zu Utrecht die Gesellschaft zur Förderung der Tierheilkunde in Niederland die Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens.

Eugen-Bass-Görlitz.

Die internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

In der angrenzenden Gruppe „Alkoholismus" wird alles das graphisch und plastisch Fachleuten und Laien demonstriert, was im Kampfe gegen den Alkohol ins Feld geführt werden kann. Zunächst führen Tafeln über die physiologischen Wirkungen des Alkoholes, als die Grundlage aller weiteren Forschungen, ein. Die Versuche von Kräpelin, Frey, Destrée u. a. haben bei kleineren Gaben Alkohol eine im Augenblicke wohl manchmal anregende, aber stets alsbald wieder erschlaffende Wirkung auf unsere körperlichen und geistigen Kräfte bewiesen. Der bekannte Ergograph von Mosso, der in der Ausstellung vorgeführt wird, ermöglicht genaue Aufzeichnungen der Muskelkräfte und durch ihn konnte einwandfrei festgestellt werden, dass die Versuchsperson unter Alkoholgenuss eine weit geringere Leistung aufwies als bei alkoholfreiem Versuche. Der geringeren körperlichen Leistungsfähigkeit unter Alkoholeinwirkung entspricht die gleiche Erscheinung bei geistiger Fähigkeit. Schulärzte und Lehrer haben durch vielfache Versuche festgestellt, dass die einmalige Aufnahme schon einer an sich geringeren Alkoholmenge zwar anfänglich zu etwas höheren Leistungen anspornt, dass auch mehr Aufgaben von den Schülern gelöst werden, dass aber das schnellere und umfangreichere Rechnen mit weit mehr Fehlern verbunden ist, als wenn nicht getrunken wurde. Vor allem aber zeigen eine und mehrere Stunden nach dem Alkoholgenuss angestellte Uebungen offensichtliche Nachteile. Zusammenstellungen aus Bern, Gotha, München usw. bezeugen, wie alle Kinder, die geistige Getränke daheim regelmässig erhalten, schlechtere Zensuren aufweisen. Durch reichhaltiges Material wird die Disposition zu Erkrankungen und die vorzeitige Sterblichkeit bei Gewohnheitstrinkern dargestellt. Das genaue Zählkartensystem in der Schweiz hat vor allem zur Klärung dieser besonders wichtigen Frage beigetragen. Gerade in den Jahren des kräftigen Mannesalters fällt das vorzeitige Hinsterben der Alkoholiker in die Augen. Die Lebensversicherungs-Gesellschaften bestätigen die lebensverkürzende Wirkung des Alkoholes, namentlich in den Zahlen über die Lebenswartung der im Alkoholgewerbe Beschäftigten. Die bekannte Gothaer Lebensversicherungs-Gesellschaft belegt dies mit einer einfachen überzeugenden Aufmachung. Sie setzt den Sterblichkeitsdurchschnitt aller Versicherten auf 100 und bestimmt im Vergleiche dazu die Sterblichkeit der Kellner mit 131, die der Gastwirte mit 147, der Brauereibediensteten mit 162. Dass gewohnheitsmässig Trinkende weit häufiger erkranken als nüchtern Lebende, wird zweifelsfrei durch die Statistiken der Krankenkassen dargetan. Für sie sind die Alkoholiker eine schwere Last, wie überhaupt für die Träger unserer gesamten sozialen Versicherung. Wie die Erkrankungen, so häufen sich auch die Unfälle unter Alkoholwirkung. Der für Erholung von Geist und Körper bestimmte Sonntag wird nicht nur häufig zur Ursache eines dem erhöhten Alkoholkonsum zuzuschreibenden Unfalles, sondern er ist — eine beschämende Tatsache für das deutsche Volk! — auch der Tag des Verbrechens. Der Alkohol löst durch seine einerseits erregende, andererseits Gewissen und Moral betäubende Wirkung vor allem die sogenannten Affektverbrechen aus. Aus weiterem statistischen Materiale geht hervor, dass Straftaten der Trinker vor allem Körperverletzung, Sittlichkeitsverbrechen, Widerstand und Raub sind; daran reihen sich in zweiter Linie Totschlag und Totschlagsversuch, Hausfriedensbruch und Landfriedensbruch. Geringer wird der Anteil der Trinker bei der Brandstiftung und beim einfachen Diebstahl; er tritt ganz zurück bei denjenigen Verbrechen, die meist mit Vorbedacht begangen werden, bei Meineid, Betrug, Fälschung, Unterschlagung. Auch der Mord ist aus naheliegenden

Gründen weit weniger ein Verbrechen der Trinker als der Totschlag. Ihre volle Bedeutung gewinnen jedoch die mitgeteilten Zahlen, wenn man sieht, dass die Gelegenheitstrinker einen erheblich höheren Anteil am Verbrechen aufweisen als die Gewohnheitstrinker.

Eingehende Berücksichtigung findet in der Ausstellung auch die wirtschaftliche Bedeutung der Alkoholfrage. Die Trunksucht ist die Mutter der Armut. Leicht verständliche Tafeln zeigen, wie bedeutungsvoll für den Unbemittelten die zum mindesten entbehrliche Jahresausgabe für geistige Getränke ist. Es ist erfreulich, dass unsere Arbeiterschaft jetzt selbst, wenn auch leider aus politischen Gründen, den Kampf gegen den Trunk, insbesondere gegen den Branntwein aufgenommen hat. Im allgemeinen pflegen mit Erhöhung des Einkommens auch die Ausgaben für Alkoholika zu steigen: die oft gehörte Behauptung, bessere Löhne verminderten durch Bessereng der Lebenshaltung von selbst den Alkoholkonsum, besteht nicht zu Recht. Immerhin pflegen die Arbeiter mit stärkerem Bildungsbedürfnisse zumeist nüchterne Leute zu sein. Sie verwenden einen Teil jener Ausgaben für Befriedigung dieses Bedürfnisses und zur Besserung ihrer sonstigen Lebenslage. Wo der Alkoholverbrauch hoch ist, wird für letztere, namentlich für Wohnung und Ernährung der Familie, zu wenig angelegt. Mit derartigen unzureichenden Lebensbedingungen indirekt und mit dem Trunke der Eltern hängt eine minderwertige Entwicklung der Kinder an Körper und Geist zusammen. Ein erheblicher Teil unserer Trinkerkinder findet Unterkunft in den Anstalten für schwachsinnige, blöde oder sonst minderwertig entwickelte Kinder. Die der öffentlichen Fürsorge Anheimfallenden sind ebenfalls vielfach Kinder von Trinkern. Nach Bericht des Kaiserlichen Statistischen Amtes wurde die Fürsorgeerziehung im Königreiche Preussen im Jahre 1908 mit 2022 Nachkommen von Trinkern unter 7363 in Fürsorge genommenen belastet.

Den modernen Bestrebungen für Trinkerheilung und Trinkerfürsorge ist die letzte Abteilung der Sonder-Ausstellung gewidmet. Orientierungskarten z. B. zeigen an, in welche Landesteile der Nüchternheitsgedanke in Form von Vereinen verschiedener Observanz gedrungen ist und der Besucher erhält durch Modelle, Abbildungen und Photographien Einsicht in die Trinkerheilstätten und die Heilung schwer Alkoholkranker. Zum Schlusse sei noch das Kunstwerk erwähnt, das, im Original ausgestellt, auf jeden Beschauer einen tiefergreifenden Eindruck macht. Es ist A. Jacopins preisgekröntes Monument „La Paye“ (Der Zahltag) aus dem Pariser Salon.

Bei allen denen, die sich der Erkenntnis von der Bedeutung des Alkoholismus für unsere Volkswohlfahrt nicht verschliessen, hat es lebhafte Genugtuung hervorgerufen, dass der Kampf gegen diese Volkskrankheit als eine besondere Gruppe der Internationalen Hygiene-Ausstellung den Besuchern nicht nur in der volkstümlichen, sondern auch in der wissenschaftlichen Abteilung vor Augen geführt wurde. Leider nimmt neuerdings die ganze Antialkoholbewegung einen ausgesprochen politischen Charakter an. Sie bedeutet gegenwärtig nichts anderes als ein Kampf gegen das Alkoholkapital. Ihre fanatischen Vorkämpfer scheuen sich nicht, wie die Dresdener Kongresse zur Genüge gezeigt haben, das gesamte Alkoholgewerbe, Behörden, die bürgerliche Presse und alle, die in dem Kampfe zwischen Alkoholismus und Abstinenz eine neutrale Stellung einnehmen, auf das gröblichste zu beschimpfen. Es ist ein bedauerliches Zeichen unserer Zeit, dass sich derartige Kämpfe nie mehr in sachlichen Grenzen halten.

Die sich dann anschliessende Gruppe „Badewesen“ zeigt eine Anzahl von Plänen und Bildern der verschiedenartigsten Badeanstalten. Besondere Beachtung dürften die Anlagen beanspruchen, die verschiedenen Zwecken gleichzeitig dienen, wie z. B. Badeanstalten, die mit Turnhallen etc. verbunden sind. In der Mitte des Raumes ist das in allen Einzelheiten genau ausgeführte Modell eines vollständigen Kurbades aufgestellt. Den Badearten wurde in der Gruppe „Balneologie“ ein besonderer Platz eingeräumt. Die Gruppe „Badewesen“ soll uns hauptsächlich die reinigende und auch gesundheitsstählende Kraft des Wassers in ihrer heutigen wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung zeigen.

In der Gruppe „Kleidung finden wir Darstellungen der technischen und anatomischen Grundlagen der Kleidungshygiene. Eine Anzahl von Apparaten und Tabellen illustriert das Gebiet der Untersuchungstechnik. Den grössten Raum nehmen die Vorführungen von Kleidungsstücken ein, die zeigen sollen, in welcher Weise die Kenntnis der technischen und anatomischen Grundlagen im Sinne einer Reform — vor allem natürlich der Frauenkleidung — nutzbar gemacht werden.

Wir betreten nun die auf der anderen Seite des Weges zum Sportplatze gelegene Halle „Nahrungs- und Genussmittel“ durch den mittleren Eingang und gelangen sofort in die wissenschaftliche Abteilung und zwar in den Raum der Gruppe „Ernährungslehre“. Hier sehen wir zunächst die Zusammensetzung der Pflanzen veranschaulicht, welche die Grundlage der Ernährung für die gesamte Tierwelt abgeben. Alle Tiere ernähren sich entweder direkt von Pflanzen oder, wenn sie Fleischfresser sind, indirekt. Die Pflanzen müssen die Nährwerte schaffen, welche dann im tierischen Körper verbrannt werden, um die dabei frei werdenden Kräfte in verschiedener Weise, zur Erwärmung, zur Arbeit usw. verwenden zu können. Wir erfahren hier, dass die Pflanze ihre Kraft zur Herstellung der Nahrungsmittel, insbesondere der Kohlehydrate, von der Sonnenwärme bezieht. Die Menge der Sonnenwärme beträgt pro Quadratdezimeter Erdoberfläche und pro Minute 0,3 Kalorien. Die Pflanze ist aber nicht imstande, die Wärme der Sonne voll auszunützen. Sie verwertet nur etwa 1 Proz. derselben. Dies ist der Grund, weshalb unsere chemische Industrie die Hoffnung nicht aufgibt, die Nahrungsmittel mit besersen Chancen künstlich herzustellen.

Im gleichen Raume sehen wir auf einem grossen hufeisenförmigen Tische von Abderhalden alle diejenigen Stoffe ausgestellt, die beim Stoffwechsel des Tier- und Pflanzenreiches von den verschiedenartigen Organismen gebildet werden. Die Nahrungsstoffe der Pflanze sind Kohlensäure, Wasser, Salze und als Stickstoffquelle Salpeter. Aus diesen wenigen Grundstoffen kann man in der Vorführung die Bildung der mannigfaltigsten Produkte verfolgen. Alle diese Substanzen übernimmt das Tier und formt aus ihnen diejenigen Verbindungen, die seine Zellen, seine Organe und damit seinen Körper aufbauen. Ein tiefgehender Umbau ist nötig, bis die Stoffe der Pflanzenwelt geeignet sind, als Bausteine tierischer Zellen die die ihnen zugeteilten Aufgaben zu erfüllen. Die Prozesse, die dieser Ueberführung dienen, sind in den einzelnen Phasen dargestellt. Eine grosse Reihe von Präparaten gibt einen Einblick in die von den verschiedenartigen Zellen tierischer Gewebe gebildeten Stoffe. Wir sehen, wie die einzelne Zelle aufbaut, wie sie ferner abbaut und durch Verbrennung die in den aufgenommenen Stoffen enthaltene Energie nutzbar macht. Die Stoffwechselprodukte des tierischen Organismus dienen der Pflanze wieder als Grundsubstanzen zum Aufbau ihrer Körperstoffe. Ein Kreislauf der Stoffe von Pflanze zu Tier und von Tier zu Pflanze entrollt sich vor unseren Augen.

Allerdings sind alle diese Dinge für den Laien meist nur Gläser mit weissen Pulvern und unverständlichen Namen, und man muss schon ein wenig von physiologischer Chemie verstehen, um zu wissen, dass hier bewunderungswürdige Leistungen der chemischen Wissenschaft vorliegen. Die ganze Rubrik hätte sich vielleicht doch etwas populärer

gestalten lassen, wenn bei einigen Stoffen, z. B. den Fermenten, ihre merkwürdige auflösende Wirkung mitgeteilt worden wäre, bei anderen wieder einige unterschiedliche physiologische Reaktionen und schliesslich vielleicht auch Strukturformeln angegeben worden wären, wodurch die Sache für Leute, die wenigstens etwas von Chemie verstehen, mehr an Interesse gewonnen hätte. Die meisten Besucher ahnen doch nicht, dass hier die Grundlagen vorhanden sind für eine zukünftige Darstellung von Eiweisskörpern, in welcher Beziehung der geniale Chemiker Emil Fischer schon sehr bedeutungsvolle Anfangserfolge erzielt hat, welche, weiter vervollkommnet, vielleicht später einmal unser ganzes Leben erheblich umzugestalten imstande sein werden.

In diesem Raume sind auch die Apparate ausgestellt, welche es ermöglicht haben, die ganze Ernährungslehre auf dem Grundsatze der Erhaltung der Energie aufzubauen, welchen vor 70 Jahren Robert Mayer eigentlich mehr geahnt als bewiesen hat. Es ist später aber mit Hilfe der ausgestellten Apparate gelungen, die Richtigkeit dieses Grundsatzes bis auf ein Tausendstel genau nachzuweisen. Wir betrachten zuerst die Berthelot-Mahlersche Bombe, worin die Nahrungsmittel mit Sauerstoff verbrannt werden, um die Kalorienwerte an der Erwärmung einer bestimmten Menge des umgebenden Wassers zu messen. Wir sehen ferner das Kalorimeter von Rubner, welches die Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf in Berlin ausgestellt haben. Wir können hier den gesamten Wärmehaushalt eines Tieres bestimmen, nämlich sowohl die Menge Wärme, die der tierische Körper erzeugt (durch Temperaturerhöhung der den Käfig umgebenden Wassermenge), als auch den respiratorischen Gaswechsel. Zu letzterem Zwecke wird eine bestimmte Menge Luft in in den Käfig eingeführt, dieselbe durch vorgeschaltete Chemikalien von bestimmten Stoffen gereinigt und die aus dem Käfig austretende Luft wiederum gemessen und durch verschiedene Flaschen mit chemischen Stoffen geführt, sodass die Luftveränderung festgestellt werden kann. Wir können somit die Verbrennungsprodukte der Nahrung (in der Ausatmungsluft als Kohlensäre) vorfinden und untersuchen. Ausserdem werden natürlich die Ausscheidungsprodukte (Urin und Kot) aufgefangen und analysiert. Dies sind die Apparate, an denen wir die Erhaltung des Gesetzes der Energie für den tierischen Körper nachweisen können. Apparate, um den respiratorischen Gaswechsel für den Menschen zu bestimmen, finden wir hier mehrere, z. B. einen für kurze Versuche von Zuntz, bei welchen der Mensch ausserhalb des Apparates bleibt und mit Hilfe von Mundstück, Nasenklemme und Darmventil die eingeatmete Luft und die ausgeschiedenen Mengen Luft und Gase bestimmt werden. Ferner finden wir hier den Pettenkoferschen Respirationsapparat. Er stellt eine grosse Kammer dar, sogar mit einem Bette darin, mit einem Motor, der die Luft durchtreibt, mit Gasuhren zur Bestimmung der Menge der hindurchgetriebenen Luft; ferner verschiedene Gläser, welche Chemikalien zum Auffangen der Luft enthalten, welche die Kammer passiert hat und mit den Ausatmungsprodukten geschwängert ist. Es ist vielleicht von Interesse, wenn wir uns daran erinnern, dass diese Apparate so fein arbeiten, dass schon geringe Bewegungen, wie das Erheben vom Lager usw., messbare Ausschläge geben. Es wird oft gefragt (— ich selbst habe dies bei meinen Führungen durch die Ausstellung erlebt—), ob ein Kalorimeter auch bei geistiger Arbeit Ausschläge gibt, und ob sich das Gesetz der Erhaltung der Energie auch für seelische Vorgänge beweisen lässt. Nachweisbare Ausschläge geben die Apparate hier nicht. Das liegt aber offenbar daran, dass der seelische Energieumsatz viel zu klein ist. Der Apparat gibt ebensowenig einen Ausschlag, wenn z. B. eine Mücke darin umherschwirrt. Wenn sie aber den Betreffenden sticht und zu Abwehrbewegungen zwingt, so veranlasst das natürlich heftige Ausschläge. Wieviel durch die Respirationsapparate bei Ruhe, bei Arbeit des Menschen, bei bestimmter Kost, Temperatur usw. von dem in der Nahrung enthaltenen Kohlenstoff durch die Lungen wieder ausgeschieden wird und aus der Ausatmungsluft zu gewinnen ist, ferner wieviel Wasser und Harnstoff ausgeschieden wird, zeigen die von König-Münster ausgestellten Messgläser, welche die Menge des ausgeschiedenen reinen Kohlenstoffes, sowie des Wassers und Harnstoffes enthalten.

Auf einem Tische sehen wir sehr anschaulich von Bickel in Berlin dargestellt die Pawlowschen Versuche von der Bedeutung der psychischen Erregung auf die Absonderung der Verdauungssäfte. Wir bemerken, wieviel in einer bestimmten Zeit Magensaft normalerweise aus dem Magen eines Hundes abgesondert wird; wir sehen, wie das Vorhalten appetitanregender Mittel die Magensaftabsonderung steigert (gleichzeitig eine Ermahnung an unsere Köchin, uns die Mahlzeiten möglichst lecker zu servieren). Wir finden weiter, dass das Aergern des Tieres (z. B. durch Vorhalten einer Katze) die Absonderung des Magen- und Bauchspeicheldrüsensaftes erheblich herabdrückt. Wir begreifen natürlich, dass wir analog unsere Mitmenschen beim Essen nicht mit ungünstigen Nachrichten und Malizen traktieren dürfen, weil wir ihnen gesundheitliche Schädigungen zufügen können. Denn es ist kein Zweifel, dass die Speisen infolgedessen weniger gut verdaut werden und so zu Gärungen und zu Erkrankungen Veranlassung geben können. Es ist wohl zu hoffen, dass gerade diese Ausstellung die Höflichkeit bei Tische, auch bis in die untersten Schichten unserer Bevölkerung hinein, aufs günstigste beeinflussen wird. Gerade dieser Punkt, nämlich der Einfluss des Appetites auf die Absonderung der Verdauungssäfte zeigt, dass wir die ganze Frage der Ernährung nicht ausschliesslich nach Kal.rienwerten auffassen dürfen.

Aus der Theorie führt uns der Praxis wesentlich näher die Sonderabteilung der landwirtschaftlichen Versuchsstation in Münster, die den Nährwert der wichtigsten Lebensmittel und einiger Genussmittel behandelt. Vor uns stehen übereinander geordnet Büchsen, die je ein Kilogramm Rindfleisch, Fische, Eier, Kartoffeln, dann auch Gartenfrüchte und Obst enthalten, und daneben ebenfalls in Glasbehältern mit erklärenden Aufschriften die Mengen Eiweiss, Fette und Kohlehydrate, die wichtigsten Substanzen zum Aufbaue des Körpers, die aus den vorstehenden Nahrungsmitteln (je ein Kilogramm) gewonnen werden oder doch nach den wissenschaftlichen Untersuchungen darin enthalten sind. Gleichzeitig ist auch das Verhältnis von Preis und Nährwerteinheiten bei den einzelnen Nahrungsmitteln festgestellt. Wir nennen nur den Eiweissgehalt von einem Teil der analysierten Nahrungsmittel und setzen dahinter die Nährwerteinheiten, die man für 1 M. erhält. 1 Kilogramm Rindfleisch enthält 1170 Gramm Eiweiss (für 1 M. 530 Nährwerteinheiten), Fischfleisch 832 Gramm Eiweiss (690 Nährwerteinheiten), Eier 960 Gramm (562), Käse 2040 (1162), Erbsenmehl 1320 Gramm (2670), Brot 780 Gramm (2206), Kartoffeln 278 Gramm (4014) und grünes Gemüse 120 Gramm Eiweiss (560 Nährwerteinheiten). Sehr wenig Eiweiss haben Kirschen (6,7 Gramm in 1 Kilogramm), Pflaumen (7,8 Gramm), Weintrauben (5,9 Gramm); dagegen sehr viel Linsen (235 Gramm), Bohnen (269 Gramm). Ist dies auch nicht alles neu, so werden in dieser anschaulichen Gegenüberstellung und der in die Augen springenden Darstellung doch wichtige Fingerzeige für die Ernährung gegeben.

Ueber die Bedeutung des Fleisches für die Ernährung hat Albertoni interessante Untersuchungen angestellt, deren Resultate er hier zur Darstellung bringt. Er hat italienischen Bauern, die von Jugend auf an Pflanzenkost gewöhnt waren, Zugaben von Fleisch gegeben. Dabei

nahm das Körpergewicht und die Muskelkraft auffallend zu, und auch der Gehalt des Blutes an Blutfarbstoff stieg. Eine Zulage von Fleisch bedingt demnach sicher eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit. Etwas anderer Art, aber doch verwandt mit diesen, sind die Untersuchungen von Schmidt (Halle). Er hat den Nährwert aus verschiedenen Speisen zusammengestellter Tagesrationen (Probediät) näher ermittelt und dabei Fleischkost, vegetabilische Kost, gemischte Kost und Milchdiät unterschieden. Dann wurde die Menge der Ausscheidung nach der Aufnahme der verschiedenen Tagesrationen ermittelt, daraus Schlüsse auf die Ausnutzung der verschiedenen Ernährungsarten bei der Verdauung gezogen und die Ergebnisse graphisch an der Wand dargestellt. Daraus ergibt sich, dass die vegetabile Kost die weitaus grösste Menge Absonderung zeitigt, die Fleischkost die wenigste. Die Tagesrationen der verschiedenen Speisen liegen appetitlich nachgebildet auf Tellern, daneben aber auch die Absonderungsprodukte, die sich nach der Aufnahme der verschiedenen Tagesrationen ergeben haben. Weiter hat auch Schmidt (Halle) auf Tabellen dargestellt, wie die Ausnutzung der Nahrungsmittel bei den verschiedenen Krankheiten vor sich geht. Wir haben auch in Moulagen die verschiedene Beschaffenheit der Stuhlgänge bei verschiedenen Krankheiten, was zwar ein fachmännisches Interesse hat, auf der Ausstellung aber wohl ohne Nachteile für die Hygiene hätte wegbleiben können.

Allgemeines Interesse beanspruchen hingegen drei Wandgestelle, in denen Rosemann (Münster) vergleichende Zusammenstellungen zwischen alkoholischen Getränken und Nahrungsmitteln auf Grund des Nähr- und Geldwertes aufgebaut hat. In jedem Fache findet man an erster Stelle ein Nahrungsmittel oder ein alkoholisches Getränk in der Menge, wie es im täglichen Gebrauche vorkommt. Daneben stehen in jedem Fache diejenigen Mengen anderer Nahrungsmittel oder alkoholischer Getränke, die den gleichen Nährwert (Kalorienwert) haben. So finden wir z. B. den Nahrungswert einer Flasche Moselwein (kostet 1 M.) gleich dem von 50 g Butter (kostet 15 Pfg.) oder von 99 g Rohrzucker (kosten 6 Pfg.). Diese Darstellung Rosemanns soll zeigen, dass den alkoholischen Getränken vom rein theoretischen Gesichtspunkt aus ein Nährwert zukommt, dass sie aber als Nahrungsmittel viel zu teuer sind. Dagegen können für den Kranken, der Nahrungsmittel nicht oder nicht in ausreichender Menge aufnehmen kann, in geeigneten Fällen die alkoholischen Getränke ein wertvolles Ersatzmittel darstellen. Wer aber als Gesunder bei einer im übrigen ausreichenden Ernährung täglich eine Flasche Rheinwein geniesst, nimmt damit einen Ueberschuss von Nahrungsstoffen in sich auf, der so gross ist, wie wenn er zu seiner persönlichen Ernährung noch 431 g Rindfleisch hinzufügte. Man sieht hieraus, wie der gewohnheitsmässige Genuss alkoholischer Getränke zu einer Ueberernährung mit ihren schädlichen Folgen führen kann.

(Schluss folgt.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Einführung in die Vererbungswissenschaft von Rich. Goldschmidt, a. o. Prof. der Zoologie in München. Mit 161 Abbildungen. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. 1911. Preis geb. 12 M. 30.

Schon früher hatte ich über die „Allgemeine Vererbungslehre“ von Haecker an dieser Stelle berichtet. Das vorliegende, mit dem ausführlichen Literaturverzeichnis und Register 502 Seiten umfassende Vorlesungswerk bildet gewissermassen ein ergänzendes Gegenstück zu dem vorerwähnten Werke. Man kann das grosse Problem der Vererbung von verschiedenen Gesichtspunkten aus erfassen, sodass dessen ausserordentliche Bedeutung für den Zoologen und Botaniker, den Mediziner, den praktischen Züchter, den Anthropologen und Soziologen in ein immer helleres Licht gerückt wird. Goldschmidt zerlegt den Stoff in 6 Abschnitte, die von der Zelle als materielles Substrat der Vererbungserscheinungen, der Variabilität, der Mutation, dem Problem der Vererbung der erworbenen Eigenschaften, der Bastardierung als Mittel zur Analyse der Erblichkeit und dem Problem der Geschlechtsbestimmung handeln. Wenn man vielleicht auch nicht mit allen Anschauungen des Verfassers übereinstimmen kann, so verdient doch die objektiv-kritische Verarbeitung eines überaus reichen Tatsachenmateriales uneingeschränktes Lob. Die buchhändlerische Ausstattung des Werkes ist sehr gut und der Preis ein sehr mässiger. Auch dieses Werk gehört in die Bibliothek jeden Tierarztes. Hink.

Die wichtigsten Blutlinien des schwarzbunten ostfriesischen Rindes. Von Dr. Groenewold, Tierzuchtinspektor des Vereins ostfriesischer Stammviehzüchter. Mit 34 Kunstdruckbildern. Hannover 1912. Verlag von M. und H. Schaper. Preis 6 M.

Mit dieser als Heft 13 der „Arbeiten“ der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde erschienenen züchtungsgenealogischen Untersuchung ist es dem Verfasser gelungen, uns über den Aufbau der Zucht des berühmten ostfriesischen schwarzbunten Milchviehes in ihren wichtigsten Linien Aufklärung zu verschaffen. Derartige Studien sind, besonders wenn sie mit guten Stammtafeln und Abbildungen belegt sind, für den Züchtungsbiologen immer von grossem Interesse. Hink.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Geh. Reg.-Rat Dr. Nevermann in Berlin wurde vom Grossherzog von Baden das Ritterkreuz I. Klasse mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen; dem Departementstierarzt Veterinärrat Dr. Arndt in Breslau wurde der Kgl. Kronenorden 3. Klasse verliehen.

Ernennungen: Der Hilfsarbeiter im preuss. Ministerium für Landwirtschaft Dr. Wiemann zum Kreistierarzt; Kreistierarzt Reiche-Ilfeld definitiv als solcher; Polizeitierarzt Iffland-Berlin-Lankwitz zum komm. Kreistierarzt in Jüterbog; Oberveterinär H. Lindner-München zum Kaiserl. Gesundheitsamte kommandiert.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Rudolf Klaiber von Allershausen nach Freising; Dr. Volkmar Meissner aus Dresden als Vertreter des Stadttierarztes nach Adorf i. Vogtl.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Karl Lüssenhop in Düsseldorf, Zucker in Breslau.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Herr Wilhelm Wiesmann aus Rapern in Giessen: die Herren Fabische aus Gross-Märtinau (Schles.), Gregor aus Mikolaiken, Holzky aus Guttstadt, Macharski aus Heilsberg, Scherrer aus Duisburg-Meiderich, Ludwig Beierlein aus Oberahorn, Emil Hahn aus Giessen, Engelbert Haertle aus Dettelbach, Ernst Kattenbeck aus Sünching, Georg Munnich aus Magdeburg, Wilhelm Nungesser aus Pfungstadt, August Richter aus Kirchheimbolanden; in München: Joseph Gierisch aus Speinshardt, Ludwig Hofmeister aus Schnatting, Gottfried Schott aus Pfarrkirchen; in Stuttgart: Johann van Bentheim aus Nordhorn, Anton Herbinger aus Breitenbrunn, Karl Hitz aus Tübingen, August Schaefler aus Gaggstadt, Hermann Wolt aus Stettfeld.

Promotionen: Die Tierärzte Kurt Elsner aus Dresden, Volkmar Meissner aus Dresden, Hermann Perlich aus Leipzig, Paul Werthmann aus Aue zum Dr. med. vet. in Dresden; Oberamtstierarzt Lamparter-Böbbingen, Hermann Braun aus München, Ernst Heim aus München, städt. Tierarzt Oskar Meyer in Mannheim Theodor Osiander aus Stuttgart zum Dr. med. vet. in Stuttgart; Hermann Borchers aus Altona, Fritz Düerkop aus Northeim, Hans Hass aus Stralsund, Albert Köller aus Weimar, Johann Schwärz aus Schladen, Friedrich Steibing aus Flehingen, Adolf Stünkel aus Bismarck zum Dr. med. vet. in Hannover.

Gestorben: Geh. Veterinärrat Braun-Baden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben
von

Prof. Dr. **Dammann**,
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt
und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.**— durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.**
Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;**
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 32. Ausgegeben am 10. August 1912. **20. Jahrgang.**

Pferdestallung.

Von Stabsveterinär Dr. **Goldbeck**, Schwedt a. O.

Die Wichtigkeit der Pferdestallung wird um so grösser, je ungünstiger und kälter das Klima im allgemeinen wird. In manchen tropischen Gegenden, z. B. auf den Philippinen, Britisch-Indien, haben die Stallungen eigentlich nur die Aufgabe zu erfüllen, die Pferde gegen übermässige Sonnenstrahlen zu schützen; man richtet Bambus- und ähnlich leichte Stangen auf, welche man mit einem Dach versieht, baut auf der Regenseite vielleicht noch eine leichte Wand und lässt im übrigen alles frei, um eine kräftige Durchlüftung zu erzeugen.

In unserem gemässigten, oft recht ungünstigen Klima würden wir mit solchen Stallungen nicht zufrieden sein. Oft allerdings liegt diese Unzufriedenheit mehr auf Seiten der Besitzer als auf der der Pferde. Diese Tiere sind Lufttiere par excellence. Wer da weiss, wie sie auf den Inseln im Norden Grossbritanniens, in den Steppen Asiens immer im Freien, oft nicht unter den besten Witterungsverhältnissen leben, wer gesehen hat, wie sie sich auf der Weide bis in den späten Herbst hinein wohler fühlen, als man beim Mangel jeder Schutzvorrichtung vermuten sollte, muss sich fragen, ob wir den Pferden wirklich eine Wohltat antun, wenn wir sie den ganzen Sommer über im Stalle halten. Tatsächlich muss man bei der Beurteilung einer Stallanlage zwei Dinge scharf trennen, das Urteil des Menschen und das, welches die Pferde abgeben. Letzteres muss man allerdings zu lesen verstehen, es ist im Wohlbefinden, im Gedeihen, vor allen Dingen in dem, was wir „Kondition“ nennen, klar ausgedrückt. Und da müssen wir leider oft erkennen, dass selbst die schönsten, dem künstlerischsten Geschmack entsprechenden Stallungen den Anforderungen der Hygiene oft recht wenig entsprechen.

Beim Bau eines Stalles müssen eben verschiedene Gesichtspunkte gewahrt werden, die Interessen des Bauherren durch den Baumeister und Künstler, die des Pferdes durch den Hygieniker. Leider können die Tiere nicht sprechen, sie würden sonst oft erklären, dass ihnen ihr alter, wenig schöner Stall lieber und bekömmlicher war, als der Palast, in dem sie frieren und Mangel an Luft haben.

Schon die Wahl des Bauplatzes für den Pferdestall wird oft Schwierigkeiten machen; nicht selten wird gegen die Forderungen der Schönheit die der Gesundheit der Pferde zurücktreten müssen. Unbedingt erforderlich ist eine Lage, die sich mindestens 20 cm über das Terrainniveau erhebt, möglichst mehr. Lehnt man den Stall, wie das so häufig geschieht, an eine Bodenerhöhung an, so sieht das zwar recht nett aus, aber alle Niederschläge werden ihren Lauf nach dem Stalle zu nehmen und dieser wird immer feucht sein. Feuchtigkeit ist aber der grösste Feind der Gesundheit unserer Pferde, sie sind absolut keine Wassertiere; jedes Sumpfige im Boden und Klima ist ihnen schädlich. Wenn irgend möglich, wählt man einen Boden, der natürlichen Wasserabfluss hat und dessen Grundwasserstand nicht zu hoch ist. Nötigenfalls kann man durch Aufschütten von unzerbrechbarem mineralischen Boden eine künstliche Erhöhung schaffen, auch künstliche Drainage anlegen.

Da, wo sich felsiger Untergrund zum Stallbau findet darf dieser als vorzüglich bezeichnet werden, wenn sich nicht gerade eine Vertiefung vorfindet, in der sich das Wasser staut.

Einen weiteren Schutz gegen das Aufsaugen von Feuchtigkeit in den Stallmauern gibt man denselben dadurch, dass man sie mit einer Isolierschicht bis zur Höhe von ca. 15 cm über dem Erdboden versieht. Wasserdichter Zement, Asphaltpappe, Teerpappe sind für diese Zwecke die beliebtesten Materialien; daneben werden in der Regel Isoliermauern aufgeführt, welche einen Abstand von $^1/_2$ m von der Stallwand halten. Bei der Ausführung derselben sind verschiedene Bedingungen zu erfüllen. Es muss zwischen der Isoliermauer und der Stallwand der Boden so tief gelegt werden, dass das Wasser sich in diesem Raum und nicht in dem Stallboden ansammelt; ferner ist dafür zu sorgen, dass dieser Raum genügend Luftzutritt erhält und nicht verstopft wird.

Da in unseren Gegenden die unangenehmste Windrichtung der Norden und Westen ist, wird man diese Richtung für die Hauptfront des Stalles nicht wählen, auch die reine Südrichtung wird meist nicht angenehm sein, da sie besonders im Sommer durch Erzeugung allzu grosser Hitze und zu grellen Lichtes unangenehm wird. In der Regel wird man also den Stall so aufbauen, dass die Hauptfront nach Osten gerichtet ist; dadurch dringt die Morgensonne in den Stall und erwärmt ihn recht bald.

Eine sehr wichtige Frage ist die, welche A r t d e s B a u m a t e r i a l e s man anwenden soll. Dieselbe ist um so bedeutender, als gerade die Beschaffenheit der Wände für den gesundheitlichen Einfluss des Stalles auf die Pferde ausschlaggebend ist.

Man glaubte früher bei der Auswahl des Baumateriales hauptsächlich von dem Gedanken ausgehen zu sollen, dass die Wände porös seien, um der Luft genügend Durchtritt zu gestatten. Demgemäss ordnete man die Baumaterialien nach ihrer Luftdurchlässigkeit an und begann mit Kalktuffstein.

In absteigender Reihe folgen dann Fichtenholz im Querschnitte, der sog. Luftmörtel, bestehend aus Kalkbrei und Sand. schwach gebrannte Ziegel, unglasierte Klinker, Portland-Zement, grüner Sandstein, Eichenholz im Querschnitte, glasierte Klinker.

Allerdings bestehen bei den einzelnen genannten Materialien Unterschiede in der Durchlässigkeit für die Luft. Besonders gilt dies für den Sandstein; je grobkörniger derselbe ist, um so undurchlässiger ist er. Bei den Ziegeln sind die Handziegel durchlässiger als die Maschinenziegel.

Bei der Bewertung der Porösität des Baumateriales muss man berücksichtigen, dass es kaum einen schlechteren Wärmeleiter gibt als stehende Luft, wie sie sich in stark porösen Baumaterialien findet; dieselbe verhindert im Sommer die starke Durchwärmung, im Winter die zu starke Abkühlung des Stalles. Leider besteht vielfach die umgekehrte Ansicht. Man glaubt, dass ein Wandmaterial, welches absolut luftdicht ist, dem Stalle Wärme erhalten müsse; dies ist grundfalsch. Der gute Wärmeleiter kühlt den Stall sehr leicht ab und gleichzeitig schlägt sich auf ihm die feuchte Stalluft nieder; es kommt zu der unangenehmen Erscheinung des Schwitzens der Wände und damit zu feuchten Stallungen.

Wenn man annimmt, dass die schlechten Wärmeleiter in jeder Beziehung ohne weiteres das beste Baumaterial abgeben müssen, so irrt man sich. Zu dieser Ansicht kam man, weil man annahm, dass durch die Wand hindurch im Stall eine lebhafte Ventilation stattfinden müsse. Diese Ansicht ist nicht zutreffend und längst widerlegt. Die Lufterneuerung, welche durch die Stallwände hindurch erfolgt, ist minimal, sie kann ruhig vernachlässigt werden, da wir in unsern modernen künstlichen Ventilationsvorrichtungen bessere und sicherer wirkende Einrichtungen besitzen, die wir auch nach Bedarf regeln können.

Bei der sogenannten natürlichen Ventilation durch die Wände hindurch wären wir auch ganz auf die Witterung angewiesen und vor dem Wechsel derselben wollen wir die Tiere ja gerade schützen. Dazu kommt, dass die Wände — wenigstens die Umfassungswände — sowohl gegen die nachteiligen Wirkungen der Nässe von aussen und innen, als auch gegen die tierischen Ausdünstungen und Ausscheidungen geschützt werden müssen.

Je feinporiger die nicht überzogene Wandmasse ist, um so leichter wird sie vorhandene Feuchtigkeit aufsaugen und kann dann ganz undurchlässig für Luft werden. Eine solche Wand erscheint dauernd kalt, das aufgesaugte Wasser wird ständig verdunstet und hierbei Wärme verbraucht. Während nach aussen Verdunstung erfolgt, wird in der Regel innen im Stall aus der feuchten Stalluft Wasser niedergeschlagen. Feuchtigkeit und schlechte Lüftung sind aber die besten Lebensbedingungen für Fäulniskeime und Krankheitserreger aller Art. Es ist kein Wunder, dass gerade Stallungen mit solchen feuchten Wänden auf die Pferde ausserordentlich ungünstig einwirken. Besonders ungünstig wirkt in diesen Stallungen der Umstand, dass sie dauernd kalt sind, dass man, um sie den Tieren einigermassen erträglich zu machen, die Tiere stark eindeckt, also die Hautausdunstung beschränkt und andererseits die Lüftung des Stalles möglichst vermeidet. Die Folge davon ist, dass sich in den Ecken aller Staub und Krankheitserreger längere Zeit aufhalten.

Allen diesen Bedingungen kann in idealer Weise nur eine Wand entsprechen, die **Wärmeschutz mit absoluter Undurchlässigkeit** vereint. Ob es besser ist, ein poröses Material mit undurchlässigen Stoffen zu überziehen oder durch Einbauen einer Luftschicht den Wärmeschutz in an und für sich luftundurchlässigem Baumateriale herzustellen, muss von den lokalen Verhältnissen, besonders von dem Preise der vorhandenen Baumaterialien abhängen.

Eine besondere Berücksichtigung verlangt die **Feuchtigkeit beim Beziehen neu gebauter Stallungen.** Der grosse Hygieniker **Pettenkofer** hat berechnet, dass ein Haus mit drei Stockwerken, von denen jedes fünf Zimmer und Küche enthält, lediglich in dem zum Baue verwendeten Materiale die Kleinigkeit von 835000 Litern Wasser enthält. Selbstredend sind solche Stallungen, so lange sie noch nicht genügend ausgetrocknet sind, für die Pferde ebenso gesundheitsschädlich als solche, welche dauernd feuchte Wände besitzen. Wer es daher mit seinen Pferden gut meint, wird Stallungen nicht eher beziehen, als bis sie genügend ausgetrocknet sind. Die beste Weise der Trocknung ist naturgemäss das Abwarten, besonders im Sommer das Oeffnen der Türen und Fenster, um das Austrocknen zu beschleunigen. Sind die Tage und Nächte kälter, so wird man zweckmässig die bekannten Kokskörbe aufstellen. Hierdurch wird die Temperatur im Stall erhöht, die Fähigkeit der wärmeren Luft zur Aufnahme von Feuchtigkeit ist grösser, die Durchlüftung des Stalles erfolgt reger und die Austrocknung geschieht schneller.

Es ist nun **praktisch von Wichtigkeit zu wissen, wann ohne gesundheitliche Bedenken ein Stall bezogen werden kann.** Die alte Küchenansicht, dass es genügt, wenn die Stallwandung nicht mehr direkt feucht erscheint oder aber Schimmelpilze auf der Oberfläche nicht nachzuweisen sind, kann nicht als zutreffend anerkannt werden. Solche Stallwände können in ihrer Tiefe noch ausserordentlich feucht sein und dadurch auf die Tiere schädlich einwirken. Besser ist es schon, aus verschiedenen Stellen der Wand durch Abkratzen oder Abmeisseln Proben zu entnehmen und diese chemisch auf ihren Feuchtigkeitsgehalt zu untersuchen. Man nimmt dann 2 Proz. Wasser für das höchste zulässige Mass an. Einfacher noch und für die Praxis in der Regel ausreichend ist eine Untersuchung des Stalles bei geschlossenen Fenstern mit Hilfe eines kleinen physiologischen Apparates, des sogenannten Hygrometer (wie solcher speziell für Stallzwecke von **Hauptner**, Berlin NW., Luisenstrasse 53 hergestellt wird). Durch Vergleich des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft im Freien und im Stalle kann man ein Mass der Austrocknung erhalten. Beim gut ausgetrockneten neuen Stalle darf die Luft im Stalle nicht erheblich feuchter sein als im Freien.

Eine der unangenehmsten Erscheinungen bei Stallbauten ist das **dauernde Feuchtbleiben der Wände.** Die Ursachen hierzu können verschiedener Art sein. Zunächst enthält das Bauwasser nicht selten reiche Mengen salpetersaurer Salze und Chlorverbindungen. Es entsteht dann beim Mischen des Mörtels mit Kalk eine erhebliche Menge Chlorkalzium, ferner solche salpetersauren Salze, welche die Fähigkeit haben, viel Wasser anzuziehen. Bekannt ist, dass 56 Teile wasserfreies Chlorkalzium 108 Teile Wasser binden können. Ist aber die Luft sehr trocken, so gibt dieses Salz auch wieder einen Teil des gebundenen Wassers ab. Je nach den Verhältnissen der Aussenluft werden also solche Stallwandungen bald feucht, bald trocken erscheinen.

Dadurch ist ein Wechsel in der Zusammensetzung, Ausdehnung und Beschaffenheit der Wand gegeben, der sich durch langsame, aber sichere Zerstörung, durch Abbröckeln derselben bemerkbar macht. Dieser Vorgang stellt eine Art des gefürchteten „Mauerfrass" dar.

In anderer Weise wird dieses Abbröckeln der Wände dadurch bedingt, dass in der Ziegelerde, aus welcher die zum Bau verwendeten Ziegel gebrannt werden, sehr viel kohlensaurer Kalk enthalten ist. Eine geringe Menge desselben ist zwar erwünscht, da solche Ziegel nicht so

leicht beim Brennen springen, übersteigt aber die Menge 10—15 Proz., so bildet sich Aetzkalk. Werden Ziegel, die viel Magnesiumkalk oder Natrium enthalten, mit solcher Kohle gebrannt, die viel Schwefel besitzt, so entstehen nach einem einfachen chemischen Vorgange die Schwefelverbindung des Magnesiums, Kalzium und Natrium. Kommen diese Wände dann in Gebrauch, so wird diese Schwefelverbindung an der Oberfläche ausgeschieden und wirkt ihrerseits zersetzend auf die Wände, und fälschlicherweise wird diese Ausscheidung in den meisten Fällen als Salpeter bezeichnet.

Auf die Vermeidung der Feuchtigkeit der Wand durch geeignete Isoliervorrichtungen haben wir bereits hingewiesen. Ein weiterer Grund zur Entstehung von Feuchtigkeit liegt darin, dass die Wände dauernd der Einwirkung des Regens ausgesetzt sind. Dies ist besonders der Fall, wenn das Dach nicht genügend übersteht oder wenn keine zweckmässigen Dachrinnen angelegt sind. Letztere Fehler lassen sich zwar auch an bereits fertiggestellten Gebäuden durch Anbringen von Dachrinnen, durch eine entsprechende Pflasterung und Anlegung von Rinnen um den Stall herum nach der Fertigstellung ändern, veranlassen aber dann doch erhebliche Mehrkosten.

Eine wichtige Frage ist es nun noch, aus welchem Materiale man den Stall erbauen soll. Naturgemäss wird man auch hierzu meist das benutzen müssen, was die Gegend am billigsten bietet. Wenn irgend angängig, wird man die Wände massiv halten, schon der geringen Feuersgefahr wegen, ganz abgesehen von dem meist besseren Aussehen solcher Stallungen. Die in der Regel zur Verwendung kommenden Ziegel wird man so porös als möglich wählen, da hierdurch eine geringere Wärmeleitung erfolgt. Wenig beliebt sind Wände aus Kalkpisé und Bruchstein. Die letzteren sind als gute Wärmeleiter fast stets kalt; die ersteren wurden durch das Kratzen und Lecken der Pferde bald zerstört. Müssen sie aus irgend einem Grunde verwendet werden, so wird zweckmässig die Wand bis zur Kopfhöhe der Pferde mit Zement verputzt, in vielen Fällen, besonders in luxuriös eingerichteten Stallungen, wird die Wand entweder in der Höhe des Kopfes oder aber im ganzen mit Kacheln bedeckt. Zu den grössten Vorteilen dieser Einrichtungen gehört es, dass derartige Vorrichtungen ausserordentlich leicht zu reinigen und zu desinfizieren sind. Es lässt sich dadurch eine der wichtigsten Anforderungen, welche man an einen guten Stall stellen muss, die Leichtigkeit der Reinigung, bequem erfüllen. Ein Nachteil soll darin beruhen, dass solche Wände wenig luftdurchlässig sind. Es kann aber diese Schädigung durch bessere Ventilationseinrichtungen wieder ausgeglichen werden, so dass dieser Nachteil nicht allzu hoch angeschlagen zu werden braucht.

Eine sehr zweckmässige Einrichtung der Wände ist die, welche von Heydweiller & Co., Berlin W. 15, bei einer grossen Anzahl Stallungen ausgeführt worden ist. Derselbe verwendet in der Regel hohe Ziegelwände, die im Inneren verputzt werden. Die bekannte Eigenschaft der stehenden Luft, als schlechter Wärmeleiter zu wirken, lässt die Kälte oder Wärme von aussen nicht eindringen. Unterstützt kann dies noch dadurch werden, dass im Inneren die Stallwände, soweit die Pferde ihren Platz finden, mit 26—30 mm starken Holzstäben verschalt werden. Eine solche Einrichtung sieht ausserordentlich gut aus und ist gesundheitlich sehr bekömmlich. Vielfach wird von H. besonders in Luxusstallungen oberhalb dieser Holzverschalungen bis zur Höhe von ungefähr 2,30 m die Wand mit glasiertem Ton bedeckt. Man verwendet hierzu naturgemäss solche Farben, welche dem Gesamteindrucke des Stalles entsprechen, im anderen Falle werden emaillierte Tafeln oder Marmor benutzt. Bei ganz besonders vornehmen Stallungen verwendet man eine glasierte, aber stumpfe Platte, die in bester Qualität aus England eingeführt wird und sich nicht gerade billig stellt, aber wegen des fehlenden Schillerns auf die Augen der Pferde sehr angenehm einwirkt.

Wenn man berücksichtigt, dass unsere Pferde in der Hauptsache Lufttiere sind, so ergibt sich damit ohne weiteres die Bedeutung, welche eine gute Ventilation für die Gesunderhaltung derselben hat. Als gut müssen wir eine solche Ventilation bezeichnen, welche in den Stall genügend frische Luft bringt, ohne denselben allzu sehr abzukühlen. Dabei soll der Eintritt der Luft so erfolgen, dass keine kalte Zugluft auf die Tiere einwirkt. Man muss nun zugeben, dass eine Ventilationseinrichtung, welche allen diesen Bedingungen entspricht, sehr schwer herzustellen ist.

In der Regel wird die Bedeutung dieser Ventilation sehr unterschätzt. Es wird beim Neubau von Stallungen überhaupt gar nicht oder aber zu spät daran gedacht. Es ist vielleicht etwas drastisch, aber nicht unrichtig, wenn der Ingenieur Joseph Nepp in Leipzig-Plagwitz die Forderung aufstellt, dass nicht zuerst der Stall gebaut und dann Ventilationseinrichtungen geschaffen werden sollen, sondern dass umgekehrt die Ventilationseinrichtungen in ihren Grundzügen feststehen sollen und dann darum der Stall erbaut würde. Auf jeden Fall hat das letztere Verfahren den Vorzug, dass es den Tieren gesundheitlich ausserordentlich gut bekommt und dass sich die Kosten der Herstellung erheblich geringer stellen, als wenn nach vollendetem Stallbau teure und oft nicht einmal wirksame Ventilationseinrichtungen eingebaut werden müssen. Nepp unterscheidet luftzuführende Schächte, bestehend aus einem rechteckigen Querschnitte von etwa 15—50 cm lichter Weite; dieselben sind etwa 15—20 cm tief und 14—20 cm weit und werden in der Aussenwand ausgespart; sie enthalten eine Oeffnung für Lufteintritt und eine solche für den Austritt; die erstere liegt an der Aussenwand und wird durch einen regulierbaren Schieber oder ein Drahtgitter abgeschlossen, um Verunreinigung zu verhüten. Von hier führt der Luftschacht nach oben, um dann unter der Decke des Stalles nach innen auszumünden. Die letztere Oeffnung wird durch einen Verschluss reguliert oder es ist ein Blendgitter angebracht, welches die austretende Luft in drei bis sechs Richtungen verteilt. Durch die ganze Vorrichtung wird die eintretende Luft vorgewärmt und kommt besonders im Winter nicht in ihrer vollen Kälte zur Einwirkung.

Ist einmal der Stall gebaut, so muss die Vorrichtung im Inneren der Stallwände durch besondere Röhren hergestellt werden. Hierzu benutzt Nepp in der Regel unauffällige Plätze, besonders die Ecken und stellt meist hier einen einfachen Holzschacht her, der mit Zink, Pech oder Dachpappe ausgeschlagen wird. Für die Abführung der verbrauchten Luft werden besondere Abzugsschächte hergestellt. Die in diese führenden Eintrittsöffnungen für den Austritt der verbrauchten Luft werden unter der Decke in halber Höhe und am Fussboden angebracht; in der Regel baut Nepp einen dreiteiligen Schornstein, der als Abzugsschacht dient. In der Mitte wird in üblicher Weise der Rauch vorhandener Oefen abgeführt, an den Seiten liegen Entlüftungsschächte. Die Wärme des mittleren Rohres führt dann die Luft an den Seiten mit nach oben und bringt sie aus dem Stalle heraus.

Naturgemäss fordert die Anlage einer solchen Ventilationseinrichtung eine genaue Berücksichtigung aller vorhandenen Materialien und insbesondere Berücksichtigung der Kosten. Um die Luftschächte im Innern gut reinigen zu können, empfiehlt Richard Schippel in Chemnitz-Kappel, die Kanäle aus Steinzeug oder glatt gemauert anzufertigen.

Bei der Durchführung jeder Ventilationsanlage für Ställe und besonders bei der Anlage sogen. Dunstkanäle oder Dunstschlote, d. h. nach oben durch das Dach führender Luftkanäle sind nun eine Menge Umstände zu berücksichtigen, welche nur kurz angedeutet werden können. Einer der wichtigsten ist der, dass etwa nach oben angelegte Dunstkanäle aus einem schlechten Wärmeleiter gebaut werden; im anderen Falle tritt infolge der einwirkenden Kälte eine so starke Abkühlung der Dunstrohre auf, dass Niederschlag und Dunstwasser unvermeidlich ist. Da, wo es auf die Kosten nicht ankommt, ist Kunsttuffstein für die Herstellung von Dunstschächten sehr beliebt. Dieses Material hat sich bei Versuchsanlagen infolge seiner bis jetzt unerreicht dastehende Isolierfähigkeit für die Abführung der Stalldünste als am besten geeignet erwiesen. Am beliebtesten ist jetzt der Kunsttuffstein System Dr. Grote, Uelzen.

Als Durchmesser wählt man im allgemeinen 45 cm und rechnet auf ca. 90 qcm für je ein Pferd. Es müssen also in normalen Ställen ungefähr alle 9 Stände je ein Dunstschlot angebracht werden.

Innen erhalten die Schlote aus Kunsttuffstein einen Asphaltanstrich, aussen einen Putz von verlängertem Zementmörtel auf Drahtgeflecht. Letzterer vermehrt die Haltbarkeit der Anlage ausserordentlich. Am unteren Ende bringt man zum Auffangen des Schwitzwassers ringförmige Sammelbecken an. Diese erhalten verschliessbare Entleerungsstutzen. Damit der Luftzug reguliert werden kann, werden Verschlussklappen unten angebracht. Diese enthalten Zugschnüre, Drahtseile zum Verstellen. Man macht die Schnur derart, dass beim Zerreissen die Schlussklappe von selbst herunterfällt und aufsteht, so dass Störungen sofort bemerkt werden.

An dem Teile der Luftschächte, der über das Dach hinausragt, muss natürlich ein guter Wetterschutz angebracht werden.

Die senkrecht über das Stalldach nach oben führenden Dunstschlote sind in Miskredit gekommen, nicht, weil sie an und für sich unzweckmässig wären, sondern unzweckmässig gebaut wurden. Ihre richtige Aufstellung ist von grösster Wichtigkeit; sie müssen genau senkrecht von oben nach unten verlaufen; dieses ist nicht nur für das richtige Funktionieren, sondern auch für die Haltbarkeit von allergrösster Wichtigkeit.

Alle diese Dunstschlote würden nun aber wertlos sein, wenn sie nach oben offen wären. Einesteils würden dann die atmosphärischen Niederschläge (Regen, Schnee, Hagel) hineinfallen und den Stall unwohnlich machen, anderenteils würde auch jeder Wind in den Schlot hineindrücken und entweder die Luftzirkulation unterbrechen oder — im günstigen Falle — die Luft von oben in den Stall pressen. Da letzteres sich besonders bei warmer Aussenluft ereignen wird, wäre dies noch das angenehmste, da die im Stalle komprimierte Luft an anderer Stelle sich einen Ausweg sucht. Aber dann wird nur ein geringer Lüftungseffekt erreicht. Deshalb setzt man auf die Dunstschlote oben einen Deflektor. In der einfachsten Form sind es Kappen.

Vom preussischen Landwirtschaftsministerium wird für Domänenbauten eine Dunsthaube mit feststehender Jalousie empfohlen, die in der Ausführung einer von Franz Hüttenrauch, Apolda, angegebenen nahezu identisch ist.

Meist sind diese Apparate aus verzinktem Blech hergestellt. W. Hanisch, Berlin N., Kastanienallee 84, konstruierte einen Schraubenventilator mit Hilfe einer Schraube ohne Ende. Derselbe musste aber von Zeit zu Zeit geölt werden, was immerhin bei der hohen Lage der Apparate umständlich ist. Deshalb führte er neuerdings einen selbsttätigen und geräuschlos arbeitenden „Archimedes"-Kugellagerventilator mit umklappbarer Haube ein. Derselbe braucht keine Oelung und lässt sich (da umklappbar) leicht reinigen, ist auch sehr haltbar. D. R. P.) Dieser Ventilator ist aus starkem, verzinktem Eisenblech hergestellt und mit Oelfarbe gestrichen.

Sehr bekannt sind die Deflektoren Wolpert (Fabrik Hanisch).

Am verbreitetsten von allen Lüftungssystemen sind die von I. A. John, Akt.-Ges., Ilversgehofen. Dieselben wurden ausschliesslich als drehbare Ventilationsaufsätze geliefert. Infolge des drehbaren Helmes ist der Luftschlot stets gegen Hineinregnen geschützt und der Aufsatz wirkt bei jeder Windrichtung saugend. Bedingung ist natürlich für gute Saugwirkung, dass der Aufsatz nicht kleiner im Durchmesser ist als der Luftschacht.

Neuerdings konstruierte John einen feststehenden Ventilationsaufsatz, der an Saugkraft nachweislich anderen ähnlichen feststehenden Aufsätzen bis 100 Proz. überlegen und absolut regensicher sein soll. Derselbe hat sich speziell beliebt gemacht.

Bei der Anlage von Krippen kommt es darauf an, solche Materialien zu verwenden, welche durch das Futter und die sich bildenden Säuren nicht angegriffen werden, welche eine Verletzung der Tiere nicht ermöglichen und andrerseits sich leicht reinigen lassen und den Pferden eine bequeme Futteraufnahme ermöglichen. Sehr unzweckmässig sind solche Krippen, welche, wie Holzkrippen, ein Aufsaugen der Feuchtigkeit des Futters ermöglichen und dadurch säuren oder faulen. Solche Krippen sind besonders durch die Aufnahme des Ansteckungsstoffes bei Krankheiten sehr gefährlich; auch steinerne Krippen zeigen diese Nachteile oft im bemerkenswertesten Grade. Sofern sie also nicht, wie in manchen Luxusställen, aus Granit oder Marmor, allenfalls geschliffenem Sandsteine bestehen, sind sie nicht empfehlenswert. Besser sind schon Krippen aus Zement, Beton, doch können auch diese in den leicht entstehenden Sprüngen Fäulnis eintreten lassen. Die beliebten gusseisernen oder emaillierten Krippen sind vorzüglich, so lange der Emaillebezug intakt ist; beim Verderben desselben rosten sie aber und wirken unangenehm auf das Futter, bei Pferden mit weissem Maule auch auf die Farbe der Haare ein. Am beliebtesten sind in neuerer Zeit die Tonröhrenkrippen, wie sie bei Hoffmann und Co., Bunzlau, hergestellt werden; der Nachteil, dass dieselben durch Hochsteigen der Pferde leicht zerbrochen werden können, wird durch Einmauern in einen geeigneten Kripptisch vermieden. Es lassen sich dann diese Krippen in jede beliebige Form bringen; sie sind gegen alle Säuren widerstandsfähig, leicht zu reinigen und gesundheitlich höchst empfehlenswert.

Da wo Selbsttränken in Ställen angelegt werden, sind andere als Krippen aus glasierten Tonröhren kaum verwendbar, weil durch die dauernde Feuchtigkeit jede andere Krippenart leidet. Ueber die Zweckmässigkeit von Selbsttränken in den Pferdestallungen bestehen grundverschiedene Ansichten. Tatsächlich kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Möglichkeit für die Pferde, stets Wasser aufnehmen zu können, auf die Verdauung oder Gesundheit der Pferde einen ausserordentlich günstigen Einfluss hat. Demgemäss beobachtet man auch da, wo zweckmässige Selbsttränkeeinrichtungen geschaffen wurden, eine Abnahme in der Erkrankungsziffer bei den Pferden, besonders pflegt Kolik in erheblich geringerer Menge aufzutreten. Wenn trotzdem diesen Selbsttränken nicht überall voller Beifall entgegengebracht wird, so beruht dies einfach darauf, dass sie oft nicht zweckmässig angelegt sind. Man tut gut, sich für diese Zwecke nur an solche Firmen zu halten, welche die Garantie für eine äusserst sorgfältige Durchführung der Anlage geben. Am bekanntesten sind die Selbsttränken von Justinus Richter, Leisnig i. Sa.

Um die Verschmutzungen der Tränkanlagen zu verhüten, hat Kasper Berg in Nürnberg eine automatische Tränkanlage geschaffen, welche durch einen um die Horizontalachse drehbaren Aluminiumdeckel abgeschlossen wird. Sind die Tiere durstig und wittern das Wasser, so drücken sie diesen Deckel nach unten, was mit der grössten Leichtigkeit möglich ist.

Die schwierige Aufgabe, einen günstigen Stallfussboden herzustellen, erkennt man ohne weiteres, wenn man berücksichtigt, welche Anforderungen an einen solchen gestellt werden müssen. Man verlangt von ihm Härte, Undurchlässigkeit und eine ebene, dabei aber möglichst dauernd rauhe Oberfläche. Ein Fussboden, welcher diesem Ideal vollständig entspricht, dürfte bis heute noch nicht gefunden sein. Da, wo der Kostenpunkt nicht allzusehr in Frage kommt, haben sich die in Zement verlegten eisernen Klinker, die sog. Moppen, wie sie A. Benver, Berlin, seit mehr als 25 Jahren hergestellt, als ausserordentlich zweckmässig und dauerhaft erwiesen. Die Zementfugen von 8—10 mm Breite gewähren auch dem Pferde einen sicheren Halt beim Aufstehen. Da, wo man eine solche Anlage, besonders für die Vorderhufe für zu hart hält, lässt man zweckmässig das Vorderteil des Standes von der Kopfwand aus mit Holz pflastern. Letztere Pflasterung wird am besten hergestellt aus Holzklötzchen von pitsch-pine oder schwedischer Kiefer, die gut mit Kreosotöl getränkt und in Zement verlegt wird.

Bei der Innenausrüstung des Stalles handelt es sich darum, die besten Materialien zu verwenden, da durch den Ammoniakgehalt und die ganze Benutzungsart des Stalles mit Holz jedes minderwertige Material sehr schnell vernichtet wird.

Besondere Schwierigkeit macht in der Regel die Herstellung der Box. An und für sich ist es klar, dass es nicht gerade zu den Genüssen des Pferdelebens gehört, mit dem Kopfe dauernd an denselben Punkt gefesselt zu sein und, wie es ja im Winter meist der Fall ist, von 24 Tagesstunden 23 in dieser Weise verbringen zu müssen. Es wird also jedem Pferde die Möglichkeit einer freien Bewegung angenehm sein — ja, man sieht meist, dass Pferde, die vor Unruhe im Stande hin und her trampeln oder gar leineweben, sich in der Box ganz gemütlich bewegen. Geradezu Bedürfnis wird diese freie Bewegungsmöglichkeit bei Erkrankungen (Gehirnentzündungen, manchen schweren Lahmheiten) und vor allem bei übermüdeten Pferden, für die eine Box direkt lebensrettend sein kann.

Die Box darf aber nun nicht ein Stall im Stalle sein, ihre Wände dürfen nicht aus zwei Metern und darüber hohen Brettern und so weiter bestehen; denn dann wird die darin enthaltene Luft nicht der Vorteile teilhaftig, welche die Ventilation eines grossen Stalles mit sich bringt; das Tier selbst, an Gesellschaft gewöhnt, kann sich nicht beruhigen und sucht aus der Box herauszukommen, und dem Pfleger entgeht jede Kontrolle über das hinter hohen Mauern befindliche Pferd. Schliesslich wird auch ein so abgetrennter Raum derartig verdunkelt, dass er dem Lichtbedürfnisse, welches bei Pferden ebenso lebhaft ist wie bei Menschen, nicht genügt.

Demgemäss empfiehlt es sich, die hölzernen Scheidewände nicht höher als 1,50 bis 1,56 m machen zu lassen und ihnen einen Aufsatz in Form eines Gitters zu geben, der etwa 62 bis 78 cm Höhe hat.

Die Bretter- bezw. Bohlenverschalung wird zweckmässig so eingerichtet, dass schadhaft gewordene, einzelne Bretter ohne Störung des Ganzen herausgenommen werden können, was sich durch schienenartige Einfassung des oberen und des unteren Randes ermöglichen lässt.

Referate.

Die perniziöse Anämie der Pferde (Swamp Fever).

Von L. van Es, E. D. Harris und A. F. Schalk.

(North Dakota Agricultural Experiment Station, 1911, Bulletin 94.)

Die Verfasser berichten ausführlich über die für die perniziöse Anämie der Pferde reichlich in Frage kommende Literatur, geben in derselben Weise ihre Beobachtungen und Erfahrungen wieder und berichten gleichzeitig über ihre eigenen Untersuchungen und Versuche hinsichtlich dieses verderblichen Leidens.

Die eigenen Experimente bilden in erster Linie eine praktische Nachprüfung derjenigen, die von Vallée und Carée im Jahre 1904 in verschiedenen Distrikten Frankreichs vorgenommen worden sind.

Bei der Kritisierung des Krankheitserregers betrachten sie diesen als ein ultramikroskopisches Virus, halten aber weitere Nachforschungen nach Blutmikroparasiten für äusserst notwendig, da es nicht ausgeschlossen sei, dass innerhalb der Metamorphose eines Mikroparasiten ein Stadium vorhanden sein könne, in dem die Entwicklungsstufen das Filter passieren.

Ueber die Natur des Virus selbst haben die Forscher mit Ausnahme der Widerstandskraft desselben gegenüber thermischen Einflüssen keine Untersuchungen vorgenommen.

Um die Widerstandsfähigkeit des Virus gegenüber niederen Temperaturen festzustellen, wurde zu verschiedenen Malen eine gewisse Blutmenge von kranken Pferden 24 Stunden bis 50 Tage lang Kältegraden bis — 26° F (— 32° C) ausgesetzt. Von dem aufgetauten Blute wurden mehreren Pferden je 250 ccm subkutan injiziert. Die betreffenden Tiere erkrankten nach 45—49 Tagen und starben dann 6—8 Tage später an der perniziösen Anämie.

An der Hand von 19 veröffentlichten Sektionsbefunden geben die Verfasser ein deutliches Bild von der pathologischen Anatomie dieser Krankheit. Interessant ist hierbei, dass in fast allen Fällen eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Sklerostomenarten im Blutgefässystem oder im Darminhalte nachzuweisen waren. Des weiteren überall das Vorhandensein einer dunkelroten Färbung des Markes in den proximalen Teilen der langen Gliedmassenknochen (Femur, Humerus).

Ausser den vorgenannten Sektionsberichten sind der Arbeit mehrere gute Photographien, kolorierte Abbildungen und einige sehr umfangreiche Tabellen beigegeben. Die Tabellen, die von gewissen kranken Pferden drei Jahre hindurch die tägliche Temperatur und Pulszahl genau erkennen lassen, umfassen gleichzeitig noch Vermerke, die histologische und klinische Beobachtungen kennzeichnen.

Hinsichtlich der Symptomatologie halten die Verfasser danach die histologische Beschaffenheit des Blutes nicht für ausschlaggebend, zumal bei anderen Krankheiten (Karzinombildung beim Menschen) auch anämische Zustände anzutreffen seien. Das sicherste Symptom sei das Fieber, die Oedeme in den abhängigen Körperpartien (Schlauch, Scham usw.) und die mit Albuminurie verbundene Polyurie.

Die Heilversuche durch Verabreichung von Antipyretika, Arsenik und Eisen, sowie die Behandlung mit Trypanblau, Atoxyl und Chininchlorid waren ohne nennenswerten Erfolg. Die Verfasser treten daher für veterinärpolizeiliche Massnahmen (Tötung der erkrankten Tiere oder Trennung derselben von den gesunden, längere Zeit anhaltende Quarantäne für die neueingeführten Tiere usw.) in erster Linie ein.

Am Schlusse ihrer etwa 100 Seiten umfassenden Arbeit glauben die Verfasser das Resultat ihrer Untersuchungen wie folgt zusammenfassen zu können:

1) Das Sumpffieber (perniziöse Anämie) ist eine Infektionskrankheit, die durch subkutane und intravenöse Injektion sowie vom Darmkanal aus übertragen werden kann.

2) Das die Krankheit erzeugende Virus ist im Blut und im Harne der kranken Tiere, aber nicht im Kote derselben enthalten.

3) Das Virus hat, soweit es sich bis jetzt beweisen liess, eine ultra-mikroskopische Form.

4) Das Virus besitzt gegenüber erheblichen Temperaturerniedrigungen unserer mehr nördlichen Klimate genügende Widerstandskraft.

5) Wenn auch die Möglichkeit einer Uebertragung durch Insekten und Parasiten nicht geleugnet werden soll, so erfolgt doch die natürliche Infektion durch das mit Harn der infizierten Pferde verunreinigte Futter und Getränk.

6) Das Leiden charakterisiert sich in der Hauptsache durch eine Septikämie. Pathologisch-anatomisch durch das Auftreten von subserösen und subendokardialen Hämorrhagien (mehr akute Form), durch die gelegentliche Schwellung der Lymphknoten und Milz, durch die degenerativen Veränderungen in den Parenchymen des Herzens, der Leber und der Nieren, sowie wahrscheinlich auch durch gewisse Alterationen im Bereiche des Knochenmarkes der langen Gliedmassenknochen.

7) Die Haupt- und am regelmässigsten auftretenden Erscheinungen der Krankheit bilden das Fieber und die Albuminurie. Das Fieber ist entweder remittierend oder intermittierend, gewöhnlich in mehr oder weniger regelmässigen Zeiträumen. Die Albuminurie ist keine dauernde und häufig synchron mit den Temperatursteigerungen verbunden.

8) Viele Fälle von Sumpffieber verlaufen tödlich, ohne dass eine merkliche Abnahme der roten Blutkörperchen nachweisbar ist, ein Umstand, der mit der populären Auffassung, das Sumpffieber bilde primär eine Anämie, im Widerspruche steht.

9) Das Blut eines Tieres kann nach der Infektion länger als 35 Monate virulent bleiben, wenn auch bei dem Tiere keine klinischen Erscheinungen der Krankheit wahrgenommen werden können.

10) Derartige Tiere (Infektionsträger) spielen wahrscheinlich eine wichtige Rolle durch die Bildung von mehr oder weniger permanent bleibenden Infektionszentren.

11) Trypanblau und Atoxyl sind in therapeutischer Hinsicht für diese Krankheit wertlos.

12) Unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Kenntnis über das Wesen der Krankheit wird die Bekämpfung der Krankheit nur durch prophylaktische Massnahmen erfolgen können. Diese betreffen die Tötung der erkrankten Pferde, die Absonderung der verdächtigen, Vorsicht bei der Einbringung neuer Pferde in den Stall, der Schutz des Futters und Wassers gegen Verunreinigung durch Harn, Drainage der Weide und die Desinfektion des Stalles.

Versuche über das Leben ohne Mikroben.

Von Michel Cohendy.

[Arbeit aus dem Institute des Professors Metchnikoff.]

(Annales del'institut Pasteur 1912, Bd. 26, Nr. 2, S. 106—187.)

Ist ein Leben ohne Mikroben möglich? Ueber diese Frage hat der Verfasser weitgehende Versuche angestellt und kommt zu folgenden Schlüssen:

Das Leben ohne Mikroben ist für ein Wirbeltier — das Hühnchen — möglich, das normalerweise mit einer reichen Mikrobenflora ausgestattet ist.

Diese aseptische Lebensweise hat für dasselbe keine Entartung des Organismus zur Folge.

Die Culicidae oder Mosquitos Transvaals.

Von Dr. F. V. Theobald.

(First Report of the Director of Veterinary Researck, August 1911.)

Theobald gibt eine Zusammenstellung von 45 Spezies der Culicidae. Diese Zusammenstellung basiert auf der grossen Sammlung von Dr. Theiler in Pretoria und Ondersteport. Die einzelnen Unterabteilungen usw. sind näher beschrieben. Die Hauptgruppen sind folgendermassen aufgestellt:

Culicidae:

Anophelinae	Culicinae	Aedinae	Uranotaeninae
Myzomyia	Mucidus	Aedes.	Pseudoficalbia.
Pyretophorus	Stegomyia		
Cellia	Scutomyia		
Myzorhynchus	Theobaldia		
Nyssorhynchus.	Culex		
	Banksinella		
	Taeniorhynchus		
	Chrysoconops		
	Mansonia		
	Etiorleptiomyia.		

Neuritis der Sehnerven als Folge eines Katarrhes der Keilbeinhöhle.

Von Vet.-Leutenant Thomassen, Professor der K. Belgischen Militärakademie in Bréda.

(Revue générale de médecine vétérinaire, 15. Nov. 1911, Nr. 214.)

Verfasser hatte 1909 Gelegenheit, bei zwei Militärpferden eine doppelseitige Amaurose zu beobachten, welche dadurch hohes Interesse erregte, weil sie beide Male aus einer Sinusitis des Keilbeines hervorgegangen war.

In der Tierheilkunde war seither von einer derartigen Augenerkrankung nichts bekannt und zwar aus dem Grunde, weil Katarrhe der Keilbeinhöhle bis jetzt dem Studium der Veterinärpathologen völlig entgangen waren. In der Literatur findet sich nur in Fröhners Pathologie die schlichte Bemerkung, dass „von den Nebenhöhlen der Nase am seltensten die Siebbeinzellen und die Keilbeinhöhlen von Katarrhen heimgesucht werden“. In der Menschenheilkunde war wohl schon vor einem Jahrhundert bekannt, dass „Alles, was einen Schnupfen unterdrücken kann, auch imstande ist, mittelbar Amaurose hervorzurufen“. Der direkte Einfluss der Entzündung speziell der Keilbeinhöhle auf die Neuritis der Sehnerven ist indes erst in den letzten Jahren näher studiert worden. Dabei machte van der Hoeve (Utrecht) die Entdeckung, dass eine Atrophie der Sehnerven eintreten kann, ohne dass der Patient es ahnt; der periphere Teil der Netzhaut vermag noch einige Zeit intakt zu bleiben und erscheint so dem Auge normal. Erst später erweitern sich die Venen der Papille stärker und es kommt hier zur Entzündung, wobei sich mit Vorliebe Blutungen einstellen, sodass die Erkrankung durch eine komplette Atrophie des Sehnerven endet.

Mehrere dieser Erscheinungen hat auch Thomassen bei zwei Pferden beobachtet und bei einem derselben trat auch eine Paralyse der Augapfelmuskeln hinzu, die Symptome präsentierten sich aber nicht immer auf beiden Augen gleichmässig, ein Auge kann längere Zeit verschont bleiben, je nachdem der Sehnerv nach rechts oder links von dem erkrankten Keilbeinsinus etwas verdrängt wird oder die Erweiterung der Kavität eine mehr einseitige ist. Mit der Zunahme der Dilatation indes müssen später beide Nervi optici notwendig miterkranken und damit zugleich auch die seitlich am Keilbein verlaufenden motorischen Nerven, worauf es dann zu einer Lähmung der Orbitalmuskeln kommt.

Der I. Fall von Sinusitis sphenoidalis betraf ein Artillerieoffizierspferd der Akademie, das vor einem Jahre von der Influenza mit Nasenausfluss geheilt wurde, nachher



aber plötzlich völlig erblindete; die Ordonnanz bemerkte es zuerst beim Vorführen zur Tränke. Als man das Pferd untersuchte, waren beide Augen in ihrer Motilität behindert, die Pupillen stark erweitert, ihre Densität blieb aber normal. Im Hintergrunde zeigten sich die Venen sinuös erweitert und die Papillen geschwunden. Beim Menschen kommt dieser Vorgang nach der Influenza häufiger vor, Verf. vermutete daher auch bei dem Pferd, es könne ein Katarrh der Keilbeinhöhle vorliegen und ein starker Druck auf das (auf dem Keilbeine liegende) Chiasma opticum stattgefunden haben.

In der Tat zeigte sich auch bei der Autopsie nach Entfernung des Gehirnes, dass der Sulcus chiasmatis hervorgewölbt und gegen den Limbus vorgeschoben war, so dass beide Sehlöcher verschlossen erschienen und nicht allein das Chiasma, sondern auch die beiden optischen Nerven förmlich plattgedrückt dalagen. Die Stirn- und Kieferhöhle sowie das Siebbein blieben intakt, dagegen zeigte sich der Keilbeinsinus besonders in vertikaler Richtung stark ausgedehnt und von einer rötlichgelben Flüssigkeit völlig gefüllt. Die Oeffnung in die Maxillarhöhle war durch polypöse Granulationen verschlossen, es konnte sich das Sekret daher in diese nicht entleeren, obgleich sie tiefer gelegen ist als die Keilbeinhöhle. Nasenausfluss war nicht vorhanden.

Ein zweiter Fall bei einem Artilleriepferde gestaltete sich etwas komplizierter, obwohl er dem obigen ersten sehr ähnlich sah, das Tier wurde gleichfalls im Jahre zuvor an einem sechs Monate dauernden Nasenausflusse mit Husten behandelt. Ein Jahr später fiel das anscheinend völlig hergestellte Pferd durch sein ängstliches Benehmen und Unsicherheit im Dienst auf, sowie dadurch, dass beide Augen anfingen, stärker hervorzutreten; es wurde daher alsbald vermutet, dass hier gleichfalls eine Lähmung der Orbitalmuskel eingesetzt habe. Die Ophthalmoskopie ergab auch wirklich den Beginn einer Atrophie der Papille und Hyperämie ihrer Gefässe, auch die Zentralvenen waren besonders links überfüllt und im rechten Auge fanden sich ausserdem einige Hämorrhagien oberhalb der Papille. Die Palpation der Bulben ergab auch hier keinen Schmerz und keine Veränderung ihrer natürlichen Spannung. Die Nasenschleimhaut war in Ordnung.

Offenbar musste auch hier der frühere chronische Nasenkatarrh mit einer Sinusitis des Keilbeines in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. Die Erweiterung des Hohlraumes des gen. Knochens hatte bereits einen starken Druck auf die optischen Nerven sowie auf jene motorischen Nerven ausgeübt, welche in den seitlichen Knochenkanälen des Sinus verlaufen. Sonach blieb nur übrig, um vielleicht doch noch einigermassen das Sehvermögen zu erhalten, die Keilbeinhöhle zu eröffnen und damit eine ganz neue tierärztliche Operation in Szene zu setzen.

Der erste, welcher beim Menschen diesen chirurgischen Eingriff unternahm, war 1885 der Arzt Schäfer in Bremen; die Operation geschah quer durch die Nasenhöhle mittelst einer scharfen Kurette, die aber bald durch einen spitzigen Trokart ersetzt wurde, den man in die mittlere Nasenmuschel einsenkte, um dann durch die vordere Sinuswand die Höhle des Keilbeines zu treffen. Wie leicht begreiflich, ist ein solches Verfahren beim Pferde nicht praktikabel. Die Keilbeinhöhle liegt hier tief im Zentrum des Kopfes auf der Höhe der Orbita, also am Grunde der Hirnhöhle; die ventrale Wand des gen. Sinus wird nur durch die Rachenschleimhaut bedeckt und zwar in der Art, dass der Fornix pharyngis sich an dem hinteren Teile des Sinus befindet, es kann somit dieser am direktesten via larynx et pharynx von aussen erreicht werden.

Der Trokartstich der beiden Abteile der Keilbeinhöhle wird vom Verf. ausführlich beschrieben. Es lagen weiter keine Schwierigkeiten vor und der Zweck wurde auch erreicht, denn durch das Instrument lief ziemlich viel rötlichgelbe, Cholesterinkrystalle enthaltende Flüssigkeit aus dem Sinus ab. Nach Einführung eines Tracheotuben wurde der Kehlkopf in seiner Mittellinie gespalten und dann auseinandergehalten, worauf die ganze Höhlung des Schlundkopfes samt den beiden Oeffnungen der Eustachischen Röhre zutage trat; in der Mitte zwischen den letzteren erfolgte der Einstich in die Keilbeinhöhle, was einige Hammerschläge notwendig machte, auch musste von dem scharfen Löffel Gebrauch gemacht werden. Die Heilung ging rasch von statten, da jedoch weiterhin die Atrophie der Sehnerven sichtliche Fortschritte machte, konnte an eine Heilung der Amaurose nicht gedacht werden, man schritt daher zur Tötung des Tieres.

Der Erfolg der Operation hängt hiernach hauptsächlich von dem Grade der Erkrankung des Chiasmas ab, ein möglichst frühzeitiges Vorgehen ist daher absolut geboten. Notwendig wird es auch, wenn Katarrhe der Nebenhöhlen der Nase zur Behandlung kommen, von dem Jodkalium innerlichen Gebrauch zu machen, das die krankhaften Produkte am sichersten in leichtflüssigem Zustande zu erhalten vermag. Ausserdem muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass es gefährlich ist, bei Sinuskatarrhen die üblichen Irrigationen nicht, wie es meist üblich ist, unter erhöhtem Druck in die Tiefe einlaufen zu lassen, weil der krankhafte Inhalt der nasalen Kavitäten leicht bis in die Keilbeinhöhlen vorgetrieben werden kann.

Obwohl der Verfasser bei seinem Effektiv von über 100 Pferden bis jetzt nur zweimal auf eine Entzündung der Keilbeinhöhlen gestossen ist, zweifelt er nicht daran, dass durch diese viel häufiger Amaurose erzeugt wird als man weiss, in erster Linie, wenn eine Erblindung nach vorhergegangener Influenza und anderer katarrhalischer Affektionen droht. Namentlich Schlitzenberger hat schon früher bekannt gegeben, dass unter genannten Umständen durchaus nicht so selten amaurotische Fälle zu beobachten sind, und zwar noch nach Monaten und selbst Jahren, er vermutete daher, das Virus der Pferdestaupe und ähnlicher Krankheiten könne lange Zeit „latent" bleiben. Schindelka beschrieb auch einen Fall von schwarzem Star, der im Gefolge von Petechialtyphus bei einem Pferd aufgetreten ist, es wird daher nicht ausbleiben können, dass die Aetiologie dieses Stares in den ophthalmologischen Lehrbüchern einer zeitgemässen Revision unterzogen wird.

Am Schlusse seiner längeren Abhandlung resumiert Prof. Thomassen wie folgt:

1. Die Amaurose eines Auges oder auch beider Augen kann durch eine Sinusitis sphenoidalis verursacht werden.
2. Da mit der Operation wenig Gefahr verbunden ist, soll mit ihr nicht gezögert werden, wenn eine Affektion gen. Höhle zu vermuten ist.
3. Soll der schwarze Star Gewährsmangel sein, müssen die vorhergegangenen Krankheiten, die zu einer Entzündung der Keilbeinhöhle führen können, in Anschlag gebracht werden.
4. Bei der Behandlung einer katarrhalischen Affektion der Nasenkavitäten ist die Administration von Jodkalium empfehlenswert.

Vogel.

Ueber das Fehlen der Ausführungsöffnung des Tränenkanales beim Pferde.

Von Tierarzt Erik Langhorn, Mariager.

(Maanedskrift for Dyrlaeger. 23. Bd., 15. H., 1. Nov. 1911, S. 406—409.)

Ein Pferd zeigte Tränenfluss aus dem Auge. An diesem war nichts Krankhaftes zu bemerken. Beim Fahren atmete das Pferd mitunter schwer und es war ein schnaufendes Atemgeräusch zu hören. Dabei hatte es die Gewohnheit, den Kopf in die Luft zu werfen, sodass man vom Wagensitz aus einen kleinen Stern, den es auf der Stirn hatte,

sehen konnte. Eines Tages wurde nun zufällig bemerkt, als das Pferd den Kopf in die Höhe warf, dass ein ganz dünner Strahl gelber Flüssigkeit aus dem inneren Augenwinkel der rechten Seite in die Höhe aufstieg wie bei einem Augenkatarrh. Bei näherer Untersuchung zeigte es sich, dass die Ausführungsöffnung des Tränenkanales im Nasenloch an beiden Seiten fehlte. Im linken Nasenloche konnte mit dem Finger nichts Abnormes gefühlt werden, das Lumen des rechten Nasenloches dagegen war von einer grossen fluktuierenden Geschwulst und der äusseren Wand vollständig verstopft. Wurde diese Geschwulst mit dem Finger gedrückt, so stieg ein ca. 1 Elle hoher ganz feiner Strahl eines gelblichen Sekretes aus dem unterem Tränenpunkt. Es konnte also kein Zweifel bestehen, dass der Tränenkanal verschlossen war. Dieser war stark ausgeweitet und gab Veranlassung zur Atembeschwerde. Durch das Werfen mit dem Kopfe suchte das Tier das angesammelte Sekret zum Teil zu entfernen. Nachdem an der Unterlippe eine Bremse gelegt, wurde durch den Tränenpunkt eine Violinsaite geführt, bis ihre Spitze mit dem in das Nasenloch geführten Finger oberhalb des Nasenfortsatzes des Zwischenkiefers d. h. am Boden des Tränensackes gefühlt wurde. Da das Sekret sich entleert hatte, liess sich erst nach vielen vergeblichen Versuchen mit Hilfe eines scharfen Hakens ein Loch in die Anschwellung anbringen. Es entleerte sich ein mit Eiter vermischtes Sekret und gleichzeitig stellte sich eine starke Blutung ein. Um das Loch zu erweitern, wurde eine gewöhnliche Sonde eingeführt. Diese entglitt unglücklicher Weise den Fingern und blieb oberhalb des Nasenfortsatzes sitzen. Sie konnte nichtent fernt werden. Am linken Auge liess sich die Sonde nur ca. 3" nach unten führen. Hier muss sich demnach eine Ausführungsöffnung hoch oben gebildet haben und zwar so, dass die Sonde nicht in das Nasenloch geführt werden konnte. Der Ausfluss aus dem Auge hörte nun sofort auf. Im Uebrigen blieb der Zustand des Tieres derselbe. In der Folgezeit besserte sich die Atmung andauernd und wurde so zu sagen normal. Plötzlich aber verschlechterte sie sich erheblich. Hieran war die Sonde schuld. Es hatte sich nämlich eine Entzündung in der Wunde mit starker Anschwellung eingestellt. Mit Hülfe einer Kornzange gelang es, die Sonde zu entfernen. Jetzt machte die Heilung Fortschritte und Tränenausfluss und Atembeschwerden verschwanden vollständig.

In einem anderen Falle zeigten 5—6 Fohlen, die von denselben Hengst — einem Hackneyhengst — abstammten, denselben Fehler. Der Hengst war normal. Der Fehler scheint in diesem Fall erblich gewesen zu sein.

Bass.

Eine radikal durchgeführte Opiumbehandlung in allen Fällen von Kolik und deren Ergebnisse.

Vortrag gehalten im tierärztlichen Vereine des Amtes Viborg am 16. Februar 1908 von Tierarzt L. Herlov-Müller, Bjerringbro. (Maanedsskrift for dyrlaeger 23. Bind, 14. Haefte, 15. Oktober 1911, Seite 369—379.)

Schon in seinen jüngeren Jahren als Assistent des bekannten dänischen Obertierarztes Roed-Müller (Randers) hatte der Verfasser die Beobachtung gemacht, dass in verschiedenen Jahren in allen Fällen, in denen die Patienten Fieber zeigten und sehr unruhig waren, bei weitem bessere Erfolge erzielt wurden mit Beruhigungsmitteln wie mit drastischen Abführmitteln; und zwar wurde eine Mischung von Opium und Calomel aa 4,0 benutzt. Im Laufe der Jahre verwendete der Verfasser beinahe ausschliesslich dieses Pulver, so dass in den letzten zehn Jahren nur ganz ausnahmsweise Aloe, Eserin, Arekolin u. dgl. in einigen vereinzelten Fällen von sehr hartnäckiger Blind- und Grimmdarmverstopfung zur Anwendung gelangten. Vor einigen Jahren gab er einem 1½jährigen an heftiger Kolik erkrankten Fohlen 10 g Calomel, 10 g Opium und 25 g Aether. Das Calomelopiumpulver hält er stets gemischt mit Farin. sem. lini im Verhältnis 1-1-3 vorrätig, so dass 20 g von dieser Mischung 4 g jedes der wirksamen Stoffe enthält. Er wollte 25 g der Mischung verabreichen, wog aber aus Versehen 50 g ab und gab diese Menge ein. Das Fohlen wurde sehr schnell ruhig, schlief, schnarchte dabei laut und war fünf Stunden später gesund. Vom Kollegen Jacobsen (Rp.) erfuhr er, dass dieser einem seit mehreren Tagen an Verstopfungskolik erkrankten älteren Pferde in der Absicht, es zu töten, 20 g Opiumpulver verabreicht hätte und dieses Pferd wider Erwarten am nächsten Morgen vollständig gesund geworden wäre. Diese beiden Beobachtungen nahmen dem Verfasser die Furcht vor der Verabreichung grösserer Dosen von Opium. Veranlasst durch die Beobachtungen von Goldbeck, welcher die von einem französischen Kollegen gerühmte Anwendung von Opiumtinktur bei Kolik in deutschen Zeitschriften empfohlen hatte, ging Verfasser nun dazu über, diese Tinktur bei allen Arten von Verstopfungskolik in Verbindung mit Calomel zu verwenden. Er benutzte 5 g Calomel, 5 g Opium und 50 g Tct. Opii mit so viel Farin. sem. lini, wie zur Herstellung einer Latwerge erforderlich ist. Bei ganz jungen und bei kleinen Pferden (z. B. bei Isländern) benutzte er 3 g Calomel und Opium, 30—40 g Tct. Opii, und Fohlen verabreichte er die Hälfte der erstgenannten Dosis.

Seit April 1907 bis Februar 1908 hat der Verfasser in dieser Weise 80 Fälle von Kolik behandelt. Von den Patienten sind 5 gestorben (ca. 5 Proz.). Diese wären aber auch mit keiner anderen Behandlungsweise zu retten gewesen. In den Fällen, in denen sich 12—15 Stunden später eine Wiederholung der Behandlung notwendig machte, gab der Verfasser 1—2 g Calomel und Opium mit 70—80 g Tct. Opii. Seit dieser Zeit gibt er sofort 4—6 g Calomel mit 90 g Tct. Opii, aber ohne Opiumpulver. Auf Grund seiner Erfahrungen hält sich Verfasser zu der Schlussfolgerung berechtigt, dass seine Behandlung bei allen Fällen von Kolik die richtigste wäre. Auch bei einer Kuh, die sich an geschrotenem Korn überfressen hatte, verabreichte er 5 g Calomel, 5 g Opium mit 50 g Tct. Opii und liess dann ausserdem alle zwölf Stunden den vierten Teil dieser Mischung eingeben. Der Erfolg war gut.

Bei neugeborenen Fohlen lässt der Verfasser behufs Entfernung des Darmpeches 15—20 g Tct. thebaica in einer geringen Menge der Milch der Stute verabreichen und gibt, wenn keine Wirkung eintritt, die Dosis nach 4—6 Stunden nochmals. Ausserdem verabreicht er Glyzerinsuppositorien und Klystiere. Kann er das Fohlen nicht selbst besuchen, so lässt er nur Tct. Opii in Verbindung mit einer grossen Menge (125 g) Ol. Ricini verabreichen.

Bass.

Bursitis chronica bei einem irischen Wolfshund.

Von Prof. Dr. J. J. O'Connor, Dublin. (The veterinary journal 1911, Bd. 67, No. 437, S. 690—691.)

Ein edel gezüchteter irischer Wolfshund zeigte über dem linken Tuber ischi eine Schwellung. Dieselbe war zum Zwecke der Behandlung geöffnet worden, heilte aber nicht. Um die Hüfte herum hatte sich eine derbe, geschwürige Wunde herausgebildet und es zeigte sich dort gleichzeitig eine grosse Höhle mit festen Rändern und schlechter Granulationsbildung.

Die operative Behandlung der neugebildeten Massen und Erweiterung der Wundhöhle mit Einbringung von Tinkt. Jodi, Silbernitrat, Chinosollösung usw. hatte keinen wesentlichen Erfolg. Erst die Applikation einer Hydrargyrum bijodotsalbe (1:8) um den Krankheitsherd herum brachte die Heilung zum Abschlusse.

Tierzucht und Tierhaltung.

Ueber Erblichkeit.

Einleitung in die Diskussion über erbliche Krankheiten im Lichte des Mendelismus von O. Malm.

(Sonderabdruck aus N. mag. f. laegev. Nr. 9, 1911.)

Aus dem Norwegischen auszugsweise wiedergegeben durch Eugen Bass-Görlitz.

In dem ganzen Gebiete der Biologie gibt es kaum eine interessantere Frage als die Erblichkeitsfrage. Besonders stellen die Erblichkeitsprobleme sich in den Vordergrund für den, der als Arzt sich direkt mit Krankheit und Krankheitsanlage oder als Tierarzt mit der Frage über die zweckmässige Auswahl in einer planmässigen Haustierzucht zu beschäftigen hat. Es ist nun die Frage aufgeworfen, ob und im bejahenden Falle in welcher Ausdehnung das für die Botanik von Mendel aufgestellte Vererbungsgesetz von Bedeutung für die Krankheitslehre und die tierische Erblichkeit ist. Der Inhalt des Mendel'schen Gesetzes ist mit kurzen Worten folgender: Wenn 2 mit verschiedenen Eigenschaften ausgestattete Individuen sich begatten, so werden in der ersten Generation alle Abkömmlinge als hervorragendes Kennzeichen die Eigenschaft tragen, welche bei dem einen Teile der Eltern gegenüber der bei dem anderen Teile der Eltern vorkommenden besonderen Eigenschaft die dominierende ist. In der zweiten Generation jedoch werden die Abkömmlinge und zwar ein Viertel davon auch von der charakteristischen Eigenschaft des schwächeren Teiles der Eltern Merkmale tragen, während ein anderes Viertel nur die sogenannte dominierende Eigenschaft besizt und die Hälfte von einer Mischung beider Eigenschaften gebildet wird. Auch in der dritten Generation behält das Viertel, welches die schwächere, die sogenannte rezessive Eigenschaft unvermischt besitzt, diesen seinen Charakterzug und überträgt ihn auf seine Nachkommen, während von den anderen drei Vierteln der Abkömmlinge ein Drittel reine Dominanten sind und diese Eigenschaft durch die Zeugung rein auf ihre Nachkommenschaft übertragen. Die übrigen zwei Drittel liefern dagegen Abkömmlinge, von denen drei Viertel die dominierende Eigenschaft rein oder gemischt und ein Viertel die rezessive unvermischt besitzen.

Von diesem Gesetze kommen indes schon in der ersten Generation Abweichungen vor. Noch mehr treten in der zweiten Generation Zwischenformen sowie Verschiebungen des Verhältnisses 3:1 auf, und es stellt sich ein Rückschlag nach der Seite der Grosseltern ein. Speziell für die Pathologie ist von Bedeutung, dass, wenn bei dem einen Teile der Eltern eine oder die andere abweichende Eigenschaft, eine Missbildung, eine Krankheitsanlage vorkommt, diese Abnormität entweder als eine dominirende Eigenschaft auftrete und in solchen Fällen auf die Abkömmlinge übertragen werden und sich in einer gewissen Anzahl von deren Nachkommen halte oder als ein verlöschender Zug, als eine rezessive Eigenschaft auftreten wird. In letzterem Falle wird sie nur in abnehmender Menge und Stärke vererbt werden, um zuletzt aufzuhören. Tritt die Abnormität als ein solcher schwindender Zug auf, so wird dieser nicht durch den Abkömmling, welcher in der ersten Generation ohne Beimischung des Zuges geboren ist, vererbt werden. Mit anderen Worten: eine Krankheitsanlage, welche gewöhnlich stets rezessiven Charakter besitzt, wird nicht durch das Viertel der Abkömmlinge, welche in der zweiten Generation gesund geboren sind und gesund bleiben, vererbt. Ist die Krankheitsanlage oder Missbildung im Zeugungsverhältnis unterlegen, so wird sie nur den Ausschlag geben bei einem Viertel der Individuen, darauf bei einem Drittel in der dritten Generation und so zum Schluss aus der Zucht verschwinden. Besonders ist hervorzuheben, dass nach diesem Gesetz ein defektes Individuum mit krankhafter Anlage Kinder, welche ganz frei von der Krankeitsanlage sind und deren Abkömmlinge wieder in steigender Potenz hiervon frei bleiben, zeugen kann.

Die Richtigkeit dieses Gesetzes für die Pflanzenwelt scheint anerkannt zu sein. In Bezug auf die Zeugung des Menschen und der Haustiere dürfte es, nach den Ergebnissen der Statistik und der Erfahrung zu urteilen, ein Körnchen Wahrheit enthalten, es tritt aber in jedem Falle unter überaus grossen Beschränkungen, Bedingungen und Ausnahmen hervor. Um dieses Mendel'sche Gesetz für das menschliche Leben und in der Haustierzucht zu verstehen und zu würdigen, müssen wir daran denken, wie ein Säugetierorganismus sich bildet. Wir werden uns dann erinnern, dass ein Individuum durch eine Vereinigung der Hälfte der Chromosomen des Eies und der Hälfte der Chromosomen des Samenkernes entsteht. Diese Chromosomen sind im Ei und Samen stets in einer bestimmten Anzahl für eine Tierart vorhanden, für den Menchen kennt man die Zahl nicht genau; einige geben an, dass es 16, andere dass es 24, wieder andere dass es 32 oder 36 sind. Bei der Befruchtung geht die Hälfte der Chromosomen der Mutter eine Verbindung mit denen des Vaters ein, die andere Hälfte der Chromosomen wird ausgestossen. Ausserdem teilen sich die Chromosomen der Länge nach und eine doppelte Ausstossung der Vererbungssubstanz vom Ei und vom Samenkern erfolgt. Dadurch wird die Vererbungssubstanz vermindert, ein Vorgang, der als Reduktionsteilung bezeichnet wird. Infolge der doppelten Teilung und der Ausstossung der ursprünglich vorhandenen Anzahl Chromosomen (für den Menschen z. B. 24) beteiligen sich von ihnen nur 12 an der Bildung des neuen Individuums, indem 12 weibliche Kernschleifen mit 12 männlichen verschmelzen. Bereits durch diese Verminderung der Vererbungssubstanz, die sogenannte Reduktionsteilung kann alles das, was sich nicht für die Fortdauer eignet, ausgestossen werden. Denn für diese Vereinigung der Chromosomen gilt unzweifelhaft das grosse Naturgesetz, dass die gesunden, normalen, am meisten lebenskräftigen Teile danach streben, sich miteinander zu vereinigen, und die schwachen, kränklichen und abnormen zur Seite gestossen werden.

Was ist nun ein Chromosom eigentlich für ein Ding? Die 16 oder 24 weiblichen und männlichen Chromosomen, welche zusammen ein menschliches Individuum aufbauen, sind jedes für sich äusserst komplizierte Lebenseinheiten, sie bilden eine Welt für sich, bestehend aus unendlich kleinen feinen und verwickelten, bisher ganz unsichtbaren Elementen. Sie nehmen in sich die Anlage der Form für all die mannigfaltigen Organe, das Zellengewebe, die Charakterzüge, Rassenzüge, das individuelle besondere Gepräge, welche bei jedem Individuum gefunden werden, auf. Und diese Anlage muss ihre Wurzel in einem festen Materienklumpen, der nicht in einem unorganisierten Safte oder einem formlosen Gase gefunden werden kann, haben. Die Hälfte der 24 männlichen und weiblichen Chromosomen ist also die Formanlage aller erblichen und menschlichen Eigenschaften.

Eine dominierende Eigenschaft im Mendel'schen Sinne wird deswegen stets eine Eigenschaft sein, welche durch eine Mehrzahl der Chromosomen repräsentiert wird.

Darüber, wie es sich mit der Menge und Anlage in jeder Hälfte der Chromosomen in jedem einzelnen Chromosom verhält, ist nichts bekannt. Man weiss nur, dass bei der Verbindung zwischen den Hälften der Vererbungssubstanz der Eltern ein neues Individuum erscheint, und dass die abgestossene Hälfte daher ein anderes Individuum repräsentieren muss. Aber in dieser Abstossung liegt eins der Sicherheitsventile der Natur und eine Hauptursache zu der Verschiedenheit der vererbten Eigenschaften bei jedem Individuum. Und dieses Ventil wirkt noch sicherer, wenn wir uns gezwungen sehen anzunehmen, dass die männliche und weibliche Chromosommasse jede für sich aus einer Mannigfaltigkeit spezifizierter Anlagen besteht, von denen

also die Hälfte bei jeder Befruchtung als überflüssig weggeworfen wird. Diese besondere Formanlage hat Weissmann Determinanten genannt. Dass sie existieren müssen, ist unzweifelhaft, denn dass z. B. für eine grosse Zehe und für ein Auge, für einen Teil des Gehirnes und für einen Muskel die Anlage der Form dieselbe sein sollte, ist ja ganz unannehmbar. Weissmann nimmt auch an, dass ein Chromosom nicht allein in Determinanten (bestimmte Anlagen der Form für gewisse Körperteile), sondern dass auch die Determinanten in besondere Anlagen für gewisse spezifische Eigenschaften innerhalb der verschiedenen Körperteile z. B. für die Form der Nase oder für die Farbe des Auges, für Grübchen in den Wangen, für das Doppelkinn, die Form der Hände und Finger, besondere Begabungsanlage, besondere Charakterzüge usw. geteilt werden.

Bei Beurteilung der Uebertragung erblicher Anlagen von den Eltern muss man berücksichtigen, dass das Ei, von dem wir gebildet werden, in seiner Anlage nicht von unserer Mutter stammt, sondern ein Produkt des Vaters und der Mutter unserer Mutter ist. Diese hat bei ihrer Geburt einen Eierstock mit fertiger Anlage von Eiern erhalten, von denen im Laufe ihrer Lebenszeit nur eine geringe Anzahl, 400—600, zur Reife und zur Befruchtungsmöglichkeit kommen. Auch die Chromosomen, welche diese ihre Eier enthalten, haben ihren Ursprung von den Eltern in einer wachsenden Zahl genommen. Von den weiblichen 24 Chromosomen des Eies stammen vielleicht nur zwei von ihrem Vater, die anderen 22 verteilen sich auf ihre Grosseltern oder Urgrosseltern usw. Auch wenn bei der Befruchtung im Ei die Hälfte der weiblichen Chromosomen mit derjenigen der männlichen sich verbindet, so beruht es ja auf einem Zufalle, von wem auf Vaters- bezw. Mutterseite diese 24 Hälften abstammen.

Für die Uebertragung von erblichen dominierenden oder rezessiven Eigenschaften eine gesetzmässige Regel aufzustellen, dürfte auch infolge der Schwierigkeiten, welche durch den Befruchtungsakt sich darbieten, unmöglich sein. Besteht auf diesem Gebiet ein Gesetz, so hat es schon aus diesem Grunde nur den Wert einer Wahrscheinlichkeitsberechnung. Denn zur Befruchtung des einen oder der zwei, drei Eier, welche im Augenblicke der Befruchtung reifen, konkurrieren bei einem Koitus ja ca. 220 Millionen Spermatozoen. Dass alle diese in ihren Kernen mit deren Chromosomen, Determinanten und Biophoren ganz gleichartig gebaut sein sollen, sodass es gleichgültig ist, welcher von diesen Millionen der eine glückliche ist, der das Ei trifft und befruchtet, ist ganz undenkbar. Der Wert des Mendel'schen Gesetzes dürfte also, selbst wenn das Gesetz richtig ist, für die Pathologie überaus klein sein.

Bei der Frage, ob sich erworbene Eigenschaften vererben, ist daran zu denken, dass das fertiggebildete Wesen, welches von einem menschlichen oder tierischen Organismus gebildet wird, aus zwei scharf von einander getrennten Gruppen von Zellen besteht. Die eine Gruppe, die eigentlichen Körperzellen, die somatische, ist bestimmt, ein verhältnismässig kurzdauerndes Arbeitsleben hinzubringen; sie werden geboren, wachsen und sterben. Die andere Gruppe dagegen, die Sexualzellen, auch phylogenetischer oder Germinalteil genannt, repräsentiert vom Ei beim Weibchen und den Spermatozoen beim Manne, ist bestimmt, die Art weiter zu führen, das Leben des Geschlechtes zu erhalten. Sie schliessen deswegen ein Element von Unsterblichkeit in sich ein, das den autogenetischen oder Personalteil, das sind die somatischen Zellen, fehlt. Dieses unsterbliche Element, das Keimplasma, ist präformiert bei der Geburt des Individuums. Es empfängt allerdings seine Nahrung vom Organismus, in dem es lebt, aber es kann in seiner Zusammensetzung vom Organismus nicht beeinflusst noch verändert werden. Es bestehen keine telegraphischen Verbindungen zwischen äusseren Einwirkungen durch die somatischen Zellen zum Keimplasma. Die Ernährung des letzteren kann zwar beeinflusst, aber sein Bau kann nicht plötzlich verändert werden. Die Vererbung ist demnach ausschliesslich an das Keimplasma geknüpft, und es können in diesem nicht durch irgend eine somatische Einwirkung dauernde Veränderungen hervorgerufen werden. Die durch eine zufällige Einwirkung hervorgerufenen Veränderungen in der Form des Körpers oder der Lebensäusserungen können nicht durch das Keimplasma dauernd auf die Nachkommen übergeführt werden. Alles was über die Erzeugung neuer Körperformen durch Verstümmelungen, Uebung, zufällige Krankheiten und dergleichen angeführt worden ist, hat sich bei näherer Untersuchung als Irrtum oder Märchen erwiesen.

Ohne Zweifel bleibt das Keimplasma unbeeinflusst gegenüber zufälligen somatischen Aenderungen. Es ist ferner sicher, das dass Keimplasma für Einflüsse von stetig wirkendem Charakter, besonders für solche Einwirkungen, welche dem Individuum gestatten, unter den gegebenen Verhältnissen überkaupt leben zu können, wie Klima, Ernährung usw., empfänglich ist. Es muss, um überhaupt lebenstüchtige Individuen hervorbringen zu können, sich den Naturverhältnissen anpassen, und wir sehen über die ganze Erde, dass die tierischen Organismen ihr Keimplasma sukzessive verändern, sodass die Determinanten für die verschiedenen Gewebsgruppen verschieden werden mit Hinsicht auf die Hautfarbe, Haarbekleidung, Körperform und geistige Eigenschaften. Das Keimplasma ist mit anderen Worten Variationen unterworfen, und diese Fähigkeit des Plasmas zu variieren, ist besonders in der Haustierzucht mit grosser Tüchtigkeit ausgenutzt worden. Jede planmässige Entwicklung der einen oder anderen speziellen Tierform in der Haustierzucht ist darauf zurückzuführen, dass der Mensch Individuen kennen lernte, welche in hohem Masse für die eine oder andere Eigenschaft besondere Anpassungsbedingungen darboten. Diese Eigenschaft ist von tüchtigen Züchtern sukzessive befestigt und durch Auswahl verbessert.

Der Mendel'sche Grundgedanke über die Vererbung der dominierenden und Ausstossung der rezessiven Eigenschaften ist eine alte und wohlbekannte Methode in der Haustierzucht und die Formulierung des Mendel'schen Gesetzes hat deswegen keine praktische Bedeutung für die Haustierzucht gehabt. Auch die von de Vries aufgestellte Lehre über die Mutationen hat keine Bedeutung für die Haustierzucht. De Vries behauptet bekanntlich, dass bei der Befruchtung zweier anscheinend gleichartiger Individuen plötzlich ein Abkömmling gebildet werden kann, welcher ganz andere Eigenschaften als die Eltern darbieten kann und bei dem diese Eigenschaften durch das Keimplasma (in den Determinanten der Chromosome) repräsentiert werden, sodass sie fest auf die Nachkommen vererbt werden und neue Rassen oder Arten bilden. Es dürfte vielleicht möglich sein, dass im Pflanzenreiche solche neuen Wesen gebildet werden können, aber im Säugetierreich ist darüber bisher nichts bekannt geworden. Es gibt nicht eine einzige Tierform, von der es feststeht, dass sie auf diese Weise gebildet ist, und es würde ja auch ziemlich ungemütlich sein, wenn plötzlich unter uns von einem guten weissen norwegischen Mann und Weib ein Neger oder ein Indianer oder ein Orang-Utang erzeugt werden könnte. Alle Haustiere sind gebildet bei Auswahl durch kleine sukzessive Variationen innerhalb einer gewissen konstanten und unveränderlichen Grenze. Das arabische Pferd, das Vollblutpferd, die Bulldogge, der Jagdhund, das Merino- und das schwanzlose Fettschaf, die Kurzhorn und die verschiedenen Milchrassen usw. usw. sind gebildet auf dem Wege der Variation und der Auswahl, nicht durch Mutation. Es dürfte im übrigen von Bedeutung sein, dass die Tiere augenscheinlich ein ganz anderes Anpassungsvermögen zeigen als die bodenständigen Pflanzen. Was z. B. der bekannte dänische Botaniker Johannsen in seinen 1904

erschienenen „Arvelighedslaerens Elementer“ vom Mauchampschaf anführt, ist positiv unrichtig. Denn dieses Schaf ist eine ganz kleine Variation des wohlbekannten Merinoschafes. Auch die Geschichte von dem sogenannten Anconaschafe, das im Jahre 1820 in Amerika mit so kurzen Beinen geboren wurde, dass es nicht über die Umzäunung springen konnte und das längst als eigene Rasse verschwunden ist, kann doch nicht in der Wissenschaft als Beweis für eine Mutation angesehen werden. Auch in der Botanik wird die Richtigkeit der de Vries'schen Anschauung bestritten. So erwähnt Aug. Weissmann in Jena in seinem letzten Buche „Die Selektionstheorie“, dass nach Korchinsky die plötzlichen Veränderungen bei Pflanzen, welche de Vries Mutationen nennt, niemals zu Formen geführt haben, welche unter den Bedingungen, wie sie das freie Leben darbietet, leben können. Weissmann zitiert ferner das Werk des englischen Forschers Poulton „Essays on Evolution Oxford 1908“, in dem dieser erwähnt, dass de Vries nicht zu seinen Schlussfolgerungen auf Grund seiner an der Oenothera Lamarkiana gemachten Beobachtungen berechtigt gewesen ist. Denn bei dieser Pflanze, von der er annahm, dass sie in Amerika wild wüchse, dürfte es sich, wie spätere Untersuchungen ergeben haben, wahrscheinlich um eine in französischen Gärtnereien kultivierte Pflanze handeln, die in Amerika wild nicht vorkommt.

Auch von Hansemann hält es in seinem Buch über „Deszendenz und Pathologie“ Berlin 1909 für unmöglich, dass die de Vries'sche Mutation auf das Tierreich übertragen werden kann, und dasselbe ist zu finden in Przibrams „Experimentelle Morphologie der Tiere“ (1904), Keller's „Naturgeschichte der Haustiere“ (1905) und Rignano „Ueber die Vererbung erworbener Eigenschaften“ (1907). Ferner sprechen dafür die Beweise, die Pötting in seinen Untersuchung über die Entstehung und die historische Entwickelung der Bulldogge und des Mopses“ Bern 1909 geliefert hat. Als Mutationsform wurde bisher der Mops oder die Buldogge aufgefasst. Es hat sich aber gezeigt, dass diese Tierform als anatomische Deformität auch bei anderen Haustierarten (Rindvieh, Ziege, Schwein) vorkommt und auf Inzucht und Degeneration beruht.

Bezüglich der Säugetiere und wahrscheinlich bezüglich eines jeden lebenden Wesens gilt unzweifelhaft der alte Satz, welcher sowohl von Leibniz, Commenius, als auch besonders von Linné in seiner „Philosophia botanica“ behauptet wurde: Natura non facit saltus (die Natur macht keine unmotivierten Sprünge). Ich bin nicht Botaniker und dürfte deswegen kein Urteil über Mutationen im Pflanzenreich aussprechen, aber im Tierreiche wird nichts derartiges gefunden und hierin sind, soweit ich bemerkt habe, die jetzt hervortretenden Zoologen und Biologen einig. Im Pflanzenreiche sind wohl auch die Mutationen, wenn es drum und dran kommt, nur mehr markierte Variationen. Folglich: das Keimplasma ist konstant, die Chromosomen und deren Determinanten sind unveränderlich, ausgenommen dauernden und durchgreifenden Ernährungs- und Naturverhältnissen gegenüber. Unter der Mannigfaltigkeit der Möglichkeiten, denen Chromosome und deren zahlreiche Teile der Vererbungssubstanz, Determinanten und Biophoren, n Bezug auf Ernährung und Klima unterworfen sind, wird die Vererbungssubstanz selbstverständlich nicht in allen ihren Teilen gleichartig bleiben, sondern grösseren oder kleineren Verschiedenheiten in Grösse, Form, Wachstumsenergie, Lebenskraft und wahrscheinlich auch in ihrer chemischen Zusammensetzung unterworfen sein. Diese bedingen — stets in den Grenzen der Art — Unterschiede in Rasse, örtliche Unterrassen, individuelle Verschiedenheiten sowohl in der äusseren Form wie in der Arbeitstechnik der inneren Organe, wenn man es so nennen kann. Dass eine angeborene Körpermissbildung ihren Repräsentanten in der Vererbungssubstanz hat, ist unbestreitbar, denn sonst liesse sie sich nicht erklären. Auf dieselbe Weise müssen die Determinanten, welche die Grundsteine für gewisse Hirnteile bilden, missgebildet sein können, sodass sie in dem fertigen Organismus sich nicht normal entwickeln. Dass dabei Individuen gebildet werden können, welche im Voraus bestimmt sind zu Epilepsie, juveniler Dementia, Nachtblindheit, Paranoia, Diabetes, Arthritis, physiologischer Albuminurie, ist ebenso unbestreitbar, wie dass man zu Hämophilie bezw. phthisischem Habitus bestimmt ist oder mit sechs Fingern, Klumpfuss, Hypospadie oder vorstehendem Unterkiefer (Prognathismus) geboren wird. Denn für diese Fehler kann überhaupt keine andere Quelle existieren als die Vererbungssubstanz.

Unsere Kenntnis über diese Frage ist zur Zeit allerdings gering. Wir wissen jetzt, dass es im Grunde eigentliche erbliche Krankheiten nicht gibt. Alle Krankheiten, welche bei einem Nachkömmling bei der Geburt auftreten, sind angeboren, nicht ererbt. Wenn Syphilis oder Tuberkulose bei einem neugeborenen Kinde auftritt, so ist sie entweder auf eine plazentare Infektion zurückzuführen, oder sie ist dem Eindringen eines Tuberkelbazillus bezw. einer Syphilisspirochäte in die Eimasse selbst zuzuschreiben wie beim Pebrinevirus im Ei des Seidenwurmes; aber eine solche ovariale oder spermatogene Infektion beim Menschen ist bisher niemals bewiesen, wenn sie auch a priori nicht geleugnet werden kann. Eine Krankheit, welche sich in den Chromosomen selbst abgesetzt hat, sodass diese ihr Leben bis zur völligen Ausbildung der Frucht fortsetzen, und erst dann offensichtlich auftritt, ist nicht bekannt. Dagegen können ohne Zweifel verschiedene Krankheitsanlagen vererbt werden und zwar haben sie, wie oben schon erwähnt, ihre Repräsentanten in den Chromosomen. Dies beruht also auf formellen Bildungsfehlern in der Vererbungssubstanz, nicht auf der Zuführung fremder Bestandteile. Die Erblichkeit der Anlage zu gewissen Gemütskrankheiten leugnen zu wollen, ist deswegen ebenso unberechtigt wie zu behaupten, dass die Chromosomen, die das Hirn und die Nervenelemente bilden, abgesehen vom Bildungsfehler, stets vollkommen in ihrer Form und von Ernährungs- und Naturverhältnissen nicht beeinflusst sind. Ebensowohl wie Chromosomen mit besonders ausgezeichneter Anlage in speziellen Richtungen, Dichtung, Musik, Energie, wissenschaftlichem Denken usw. sich entwickeln können, und ebensowohl wie bei der glücklichen Vereinigung solcher Chromosomen Genies und Talente, welche den Durchschnittsmenschen hoch überragen, geboren werden können, ebensowohl können Chromosomen gebildet werden, welche kranke Determinanten haben oder denen vielleicht der eine oder der andere Determinant fehlt und welche unglücklicherweise bei Verbindung mit ihrem weiblichen oder männlichen Kontrapart in der Vererbungssubstanz ein in somatischer oder psychischer Beziehung defektes Individuum hervorbringen. Aber da wir niemals wissen, wann oder ob dies überhaupt der Fall sein wird, so muss man als Arzt in dem konkreten Falle stets auf den Standpunkt der Hoffnung sich stellen und nicht bei einem Kinde, das von einem gemütskranken Vater bezw. einer solchen Mutter abstammt, den schlechten Trost geben, dass die Gemütskrankheit vererbt werden muss, weil sie vererbt werden kann. Wir sehen ja in dieser Beziehung die merkwürdigsten Waltungen im Menschenleben. Auf die eigentümliche sekterische Bewegung, welche man von Deutschland über Schweden unter dem gezierten Namen Rassenhygiene hier ins Land zu importieren versucht und welche auch hier einzelne kritiklose Anhänger gefunden hat, kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Jedenfalls ist grosse Vorsicht zu beachten, wenn durch gesetzliche Bestimmungen in die geschlechtlichen Verbindungen normaler und abnormer Individuen eingegriffen werden soll. Für den Arzt gilt es hier, als Helfer und Ratgeber der Individuen, nicht als deren Büttel oder Vorsehung zu handeln. Ge-

wisse Gemütskrankheiten und Abnormitäten können vererbt werden, aber dies berechtigt nicht, die Individuen zu sterilisieren. Die Tatsache von der Vererbungsmöglichkeit geistiger und körperlicher Mängel darf nicht verschwiegen werden erwachsenen Individuen gegenüber, die Väter selbst aber handeln in Freiheit und auf ihre Verantwortung.

Dass Zeugung zwischen Individuen mit kränklicher Anlage vermieden werden muss, hat die Erfahrung längst bestätigt. Ist die krankhafte Anlage bei den beiden Eltern gleichartig, so wird ja die Vererbungsmöglichkeit in hohem Grade verstärkt. Bei Anwendung der Verwandtschaftszucht gelangt man schneller zur Gleichartigkeit in Form und Leistung, aber die vorhandenen unglücklichen Variationsrichtungen werden gleichzeitig verstärkt, indem das Keimplasma monotonisiert und mehr und mehr schlaff wird. In der Haustierzucht führt solche Inzucht regelmässig zum Nichtgedeihen und zur Unfruchtbarkeit, indem die Spermatozoen und Eikerne keine Anziehung zu einander zeigen. Wird dagegen ein solches Tier mit einem Männchen fremden Ursprunges gepaart, so zeigt das Tier sehr häufig grosse Fruchtbarkeit und gute Nachkommenschaft. Diese Blutauffrischung spielt auch beim Menschen eine grosse Rolle, und die Erhaltung der Zivilisation kann in gewissem Sinne darauf beruhen, dass fremde Barbaren ab und zu in ein Volk dringen. Ein besonders charakteristisches Zeichen von der Rolle der vererbten Eigentümlichkeiten und deren Durchschlagskraft bietet die Habsburg'sche Dynastie. Deren vom Jahre 1377 ab vorhandene Bilder zeigen einen ausgeprägten Charakterzug, „die Habsburg'sche Lippe“, bestehend in einer vorstehenden Unterlippe und Unterkiefer. Es tritt Degeneration der Individuen, Familien und Rassen ein. Dies ist der Natur unbeugsames Gesetz. In der Wirkungsweise dieses Gesetzes ist unzweifelhaft eine gewisse zahlenmässige Regel enthalten, und insofern hat das Mendel'sche Gesetz auch für das menschliche Leben seine theoretische Bedeutung. Aber weder in der bürgerlichen Gesellschaft noch in der Haustierzucht ist es bis jetzt praktisch anwendbar gewesen. Und doch muss ich jedes Mal, wenn ich an die systematische Rolle der Chromosomen in der Vererbungssubstanz denke, mich eines Bibelspruches erinnern, der mir auffiel, als ich das erste Mal als junger Student in das Auditorium im chemischen Laboratorium unserer Universität trat. Dort findet sich oben an der Wand ein merkwürdiges Wort aus dem Buche der Weisheit (Sprüche Salomonis 11. Buch 22. Vers), wo steht: „Alles in der Natur hast Du geordnet nach Mass, Zahl und Gewicht.“

Es bleibt nun noch übrig ein Wort über die Vererbung von Immunität. Soll die Immunität in des Wortes eigentlicher Bedeutung vererbt werden können, so muss es dadurch geschehen, dass von den Eltern zur Vererbungssubstanz im Ei oder Spermatozoon die Faktoren überführt werden, welche die Immunität bedingen, sodass diese Eigenschaft an den Chromosomen fixiert und von diesen den Abkömmlingen wenigstens im ersten Gliede mitgeteilt wird. Eine solche Immunität ist aber nicht bekannt, es ist im Gegenteil experimentell bewiesen, dass sie nicht existiert. Es ist nur eine Art ererbter Immunität, nämlich die passive kurzdauernde vorübergehende bekannt. Sie wird dadurch bedingt, dass die Frucht während ihrer Entwicklung mit Antitoxin vom Organismus der Mutter her durchtränkt wird, also auf rein chemischem Wege, ein ähnlicher Vorgang wie bei der passiven Immunität, welche wir künstlich mit Hülfe der Einspritzung von antitoxischem Serum erzeugen. Durch Experimente, namentlich von Ehrlich ist aber bewiesen, dass selbst die stärkste Immunität des Vaters sich nicht durch das Protoplasma des Spermatozoons auf die Nachkömmlinge überführen lässt. Es trifft demnach nicht zu, dass syphilitische Eltern, (auch Väter) immune Kinder erzeugen können, und ebenso ist das sogenannte Colle'sche Gesetz, wonach eine Mutter, durch eine Frucht, die in ihrer Eizelle vom Vater mit einem syphilitischen Spermatozoon infiziert war, immunisiert werden kann. Nach Doktor Magnus sollen bei Paarung des gewöhnlichen Rindes mit dem Zeburind Nachkömmlinge erzeugt werden können, die gegen das sogenannte Texasfieber immun wären. Träfe dies zu, so müsste es auf eine sogenannte Rasseimmunität zurückgeführt werden, wie sie dem algerischen Schafe dem Milzbrande gegenüber, den Grönländern der Syphilis gegenüber, den Negern dem gelben Fieber gegenüber usw. zugeschrieben wird. Diese Immunität müsste zutreffendenfalls zu verdanken sein dem Umstande, dass im Blute gegen das betreffende Virus wirksame angeborene Antistoffe vorhanden sind, liesse sich aber mit der erworbenen individuellen gegenüber einer bestimmten Krankheit wie z. B. mit der Immunität eines Individuums gegen Pocken oder Scharlach nicht vergleichen. Diese letztere ist nicht vererblich ausser als eine kurzdauernde passive Immunität direkt von der Mutter. Indessen habe ich in der reichhaltigen Literatur, die ich über Texasfieber besitze, keine Angabe gefunden, die bestätigt, dass die bei Kreuzung mit Zeburind eventuell hervorgebrachte Rasseimmunität eine praktische Rolle in der Rinderzucht spielt. Das Zeburind, Bos indicus, ist bekanntlich ein alter indischer und afrikanischer Rindviehschlag, dessen besonderes Kennzeichen ein Fettpolster auf dem Kamme ist, der sich mit unserem gewöhnlichen Rindvieh, Bos taurus, paart und mit ihm fruchtbare Nachkommen erzeugt. Sollte nun durch Kreuzung mit dem Zeburind ein gegen das Texasfieber, eine durch Protozoen verursachte und durch ein Insekt auf Rindvieh übertragene Krankheit, immuner Rindviehschlag erzeugt werden, so müsste dies darauf beruhen, dass entweder das Insekt auf dieser Rasse oder die Protozoen in den Blutkörperchen des gekreuzten Rindviehschlages nicht gedeihen wollen. Wenn nun auch die Möglichkeit einer solchen Rasseimmunität nicht geleugnet werden kann, so erscheint sie doch wenig wahrscheinlich. Denn dagegen spricht, dass das Texasfieber auch beim Büffel beobachtet wird und während das Zeburind anscheinend zu derselben Art gehört wie das zahme Rind, stehen dieses und der Büffel entfernter von einander. Jedenfalls hat diese Immunität nichts mit der Erblichkeit der erworbenen Immunität zu tun, da sie auf gewissen chemischen Verhältnissen, die an die Art als solche geknüpft sind, beruht. Für Texasfieber gilt übrigens, dass alles Rindvieh das in eine Gegend kommt, in der sich Ixodes und Protozoen vorfinden, von der Krankheit befallen wird. Unser Wissen über die Erblichkeit, deren Ursache und deren Fortsetzung auf ihrem Wege vom ersten Werden der Organismen bis zum Aufhören alles Lebendigen ist allerdings unvollkommen und nur Stückwerk. Aber in dieser unserer Unwissenheit und dem Bestreben abzuhelfen, liegt ein grosser Teil menschlichen Glückes. Denn der Drang nach Wissen ist unauslöschlich, und wir streben ja alle danach, das von Goethe aufgestellte Ziel: „Ob nicht Natur zuletzt sich doch ergründe?“ zu erreichen.

Verschiedene Mitteilungen.

Neubau der Veterinärklinik in Jena.

Dem Landtage wird, wie zuverlässig verlautet, bei seinem Wiederzusammentritt Anfang kommenden Jahres eine Vorlage betreffend den Neubau einer Tierklinik zugehen.

Fortbildung von Veterinäroffizieren.

Behufs weiterer Ausbildung in den Forschungsgebieten der Tierseuchen und der Tierhygiene wurde Oberveterinär H. Lindner beim 1. Trainbataillon zur Dienstleistung in das Kaiserliche Gesundheitsamt zunächst auf ein Jahr kommandiert.

Zur Pflege der Tierzucht.

Der Verein der Kurhessischen Tierärzte hielt am 27. Juli seine Sommerversammlung unter reger Teilnahme in Beberbeck ab. Landstallmeister von der Marwitz hatte die Besichtigung des Hauptgestütes gestattet und den Veterinärrat Mieckley beauftragt, den Besuchern das Gestüt zu zeigen und die einzelnen Pferde vorführen zu lassen.

Warnung vor einem Schwindler.

In Münster i. W. ist ein Mann bei mehreren Kollegen vorstellig geworden, ihm Beschäftigung als „wissenschaftlicher Zeichner" zu geben; nach dem Eingehen der Hochschule in Stuttgart sei er brodlos geworden und in Not geraten. Der Mann nannte sich Strabel, machte einen intelligenten Eindruck und wusste das Mitleid der Herren zu erregen und einen Vorschuss auf seine Arbeit zu erschwindeln. Nachdem er sich auf diese Weise etwas Geld verschafft, ist er spurlos verschwunden. In der von ihm angegebenen Wohnung ist er unbekannt. Da der Schwindler bei Tierärzten Glück gehabt hat, versucht er es vielleicht noch bei anderen, deshalb hier diese Warnung.

Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin.

Protokoll der Sitzung vom 6. Mai 1912.

Der Vorsitzende eröffnet gegen 9 Uhr die Sitzung und begrüsst die anwesenden Mitglieder (37) und Gäste (8) herzlich.

Es gelangen nacheinander folgende Punkte der Tagesordnung zur Erledigung:

1. Vereinsangelegenheiten: Auf Antrag des Vorsitzenden wird beschlossen,

a) die mit der Vertretung der Berliner T. Gesellschaft auf der bevorstehenden Tagung der Tierärztlichen Zentralvertretung betrauten Herren haben für die Auflösung der Zentralvertretung zu stimmen,

b) die Berliner T. Gesellschaft schliesst sich der Forderung des Vereines Schlesischer Tierärzte an, auf Herabsetzung der Beiträge zum Deutschen Veterinärrate von 2 auf 1 Mark pro Mitglied.

In die Berliner T. Gesellschaft werden sodann einstimmig als Mitglieder aufgenommen die Herren Dornis, Schlake und Tetzner.

2. Vortrag des Herrn Marxer: „Ueber Anaphylaxie und Milzbrandinfektion".

Marxer berichtet, dass es ihm gelungen ist, das Milzbrandgift zu finden. Es ist ein Endotoxin und hat die Eigenschaften, wie sie den bekannten Endotoxinen zukommen. Die Gewinnung des Milzbrandgiftes gelang ihm durch Züchten von asporogenem Milzbrand in Form von Oberflächenkulturen.

Mit diesem Endotoxin lassen sich alle Formen der Anaphylaxie hervorrufen.

An der Hand der Beschreibung der bekannten anaphylaktischen Erscheinungen sucht Marxer dann nachzuweisen, dass die Milzbrandinfektion als eine Form der Anaphylaxie aufzufassen ist, was ja Friedberger für alle Infektionen annimmt. —

Die Anwesenden sprachen dem Redner für diese interessanten Mitteilungen aus dem reichen Gebiete seiner sero-biologischen Forschungen in üblicher Weise ihren Dank aus. An der nachfolgenden Debatte beteiligten sich die Herren Titze und Bongert. Letzterer sprach die Meinung aus, dass Gebärparese wie auch Rehe als anaphylaktische Erscheinungen aufzufassen seien.

3. Vortrag des Herrn Kärnbach: „Ueber Vererbung".

Kärnbach sprach in diesem, hochwichtige Fragen der Tierzucht behandelnden Vortrag im speziellen über die von dem Augustinerpater Gregor Mendel aufgestellten drei Vererbungsgesetze. Ueber die hohe Bedeutung der von Mendel aus Versuchen an Pflanzen-Kreuzungen gefolgerten Lehren sind sich jetzt Tier- wie Pflanzenzüchter einig. Auch bemüht man sich, die Richtigkeit der Mendel'schen Vererbungstheorien in Bezug auf die Vererbung krankhafter Vorgänge und Zustände aufzuklären.

Wie der starke Beifall und die lebhafte Diskussion am Ende des Vortrages bewiesen, wurde die Absicht des Redners, weite tierärztliche Kreise für tierzüchterische Fragen mehr zu interessieren, freudig aufgenommen.

Der Vorsitzende: Regenbogen. Der 1. Schriftführer: Bongert.

Unfall eines Tierarztes bei Behandlung einer Kuh.

Der Tierarzt L. in H. nahm an einer Kuh der Witwe Gutsbesitzer S. in W. eine Operation vor. Dabei verletzte er sich mit dem Operationsmesser an dem linken Zeigefinger. Für diesen Unfall machte er Frau S. ersatzpflichtig, weil sie den Unfall fahrlässig herbeigeführt habe. Er sei hinter der Kuh beschäftigt gewesen, als die Beklagte, ohne ihn zu verständigen, angeordnet habe, die Kuh loszumachen, indem sie dem Landwirt K. gesagt habe: „Mach die Kuh los, sie erstickt". K. habe darauf die Kuh losgemacht. Kaum sei dies geschehen, da sei die Kuh, die stark nach hinten gedrängt habe, nach hinten auf L. gefallen und habe ihm das Messer derart in die linke Hand gedrückt, dass es den Zeigefinger im Mittelgelenke zur Hälfte durchschnitten habe. Es sei eine Blutvergiftung hinzugetreten, die eine Operation zur Folge gehabt habe. Der Zeigefinger sei steif geworden und er, der Kläger könne die linke Hand nicht mehr bei Operationen gebrauchen. Die Beklagte, die bei derartigen Operationen schon zugegen gewesen sei, habe sich sagen müssen, dass die Kuh, welche gut angebunden und der Gefahr des Erstickens nicht ausgesetzt gewesen sei, für ihn, den Kläger, gefährliche Bewegungen machen könne, sobald die Befestigung gelöst werde.

Die Beklagte entgegnete, sie habe nicht voraussehen können, dass die Kuh auf den Kläger fallen würde. Es stehe auch gar nicht fest, dass die Kuh infolge des Losmachens hingefallen sei, sie könne ebensogut vor Schmerzen ohnmächtig geworden sein. Den Kläger treffe eigenes Verschulden. Er habe ihr keine Verhaltungsmassregeln gegeben, dieses sei bei einer so gefährlichen Operation angebracht gewesen. Im übrigen müsse der Kläger, der solche gefährliche Operation vornehme, die Folgen selbst tragen. Ein Anspruch auf Rente stehe dem Kläger überhaupt nicht zu, da er durch den steifen Finger in seiner Erwerbstätigkeit durchaus nicht beeinträchtigt sei.

Das Landgericht Münster verurteilte die Beklagte, dem Tierarzte den durch Unfall entstandenen und noch entstehenden Schaden zu ersetzen. Die Berufung der Klägerin wurde jetzt vom Oberlandesgericht Hamm zurückgewiesen. Bei der Gefährlichkeit der Sachlage durfte, so entschied der 7. Zivilsenat, die Beklagte nicht anordnen, die Kuh loszumachen. Sie sah, dass der Kläger sich hinter der Kuh befand, und den Arm fast bis zur Schulter in der Kuh hatte und musste sich sagen, dass die Kuh, die stark nach hinten drängte, beim Losmachen auf den Kläger fallen und ihn verletzen könnte. Sie hat demnach die im Verkehr erforderliche Sorgfalt ausser Acht gelassen. Zum mindesten hätte sie den Kläger darauf hinweisen müssen, dass die Kuh losgemacht wurde. Es kann dahingestellt bleiben, ob auch den Landwirt K. ein Verschulden trifft. Dadurch

würde nach § 830 B. G. B. die Haftung der Beklagten nicht berührt werden. Ein Verschulden des Klägers hat bei der Entstehung des Schadens nicht mitgewirkt. Die Erteilung von Verhaltungsmassregeln dürfte der Kläger mit Recht für unnötig erachten. Diese wären nur erforderlich gewesen, wenn die Beklagte bei der Operation hätte mitwirken müssen. Die Kuh war für die Operation gut befestigt. Der Kläger konnte nicht annehmen, dass ohne sein Geheiss jemand die Befestigung ändern werde. Mit dem Hinfallen der Kuh nach hinten konnte der Kläger nicht rechnen. Gerade dieser Umstand, dass die Kuh stark nach hinten drängte und nicht weiter zurück konnte, musste dem Kläger, der hinter der Kuh stand, ein Gefühl der Sicherheit geben. Es kann daher keine Fahrlässigkeit darin erblickt werden, dass er das Messer, das er jeden Augenblick wieder nötig haben konnte, in der linken Hand behielt und nicht weglegte. Die schlimmen Folgen des Unfalles sind ebenfalls nicht auf schuldhaftes Verhalten des Klägers zurückzuführen. Nach ärztlichem Gutachten können Desinfektionsmittel die Infektion einer Wunde nicht sicher verhindern. Die Behandlung der Wunde durfte der Kläger sich wohl zutrauen, zumal er durch seinen Beruf eine gewisse Sachkunde in der Behandlung von Wunden besitzt. Er hat sie nach dem Gutachten des Arztes auch durchaus sachgemäss behandelt. Da er offensichtlich infolge der Steifheit des linken Zeigefingers tierärztliche Eingriffe nicht mehr so selbständig ausführen kann wie vor der Verletzung, haftet die Beklagte für die Verminderung der Erwerbsfähigkeit des Klägers.

Stand der Maul- und Klauenseuche und Schweineseuche im Deutschen Reich am 1. August 1912.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preussen.					
1	Königsberg	1	1	1	—	—
2	Marienwerder	3	3	3	—	—
3	Potsdam	4	4	13	1	4
4	Frankfurt	1	1	14	—	2
5	Stettin	2	2	5	1	2
6	Posen	2	2	2	—	—
7	Bromberg	2	2	3	1	2
8	Breslau	3	4	4	3	3
9	Liegnitz	2	2	2	1	1
10	Oppeln	1	1	1	1	1
11	Magdeburg	7	7	7	.	.
12	Merseburg	3	4	7	1	1
13	Erfurt	2	5	46	—	11
14	Hannover	2	12	26	5	14
15	Hildesheim	1	1	1	1	1
16	Lüneburg	3	3	3	1	2
17	Stade	1	1	1	—	—
18	Osnabrück	3	5	7	1	2
19	Münster	5	8	28	1	13
20	Minden	1	1	2	—	1
21	Arnsberg	1	1	1	1	1
22	Cassel	4	10	84	3	15
23	Wiesbaden	4	7	25	—	3
24	Koblenz	1	2	2	—	—
25	Düsseldorf	3	6	6	2	2
26	Aachen	2	2	7	—	3
	Bayern					
27	Oberbayern	13	21	28	7	12
28	Niederbayern	6	6	7	3	4
29	Pfalz	1	2	3	—	—
30	Oberpfalz	6	7	93	2	28
31	Oberfranken	1	1	4	—	4
32	Mittelfranken	6	14	62	6	39
33	Unterfranken	2	3	4	—	1
34	Schwaben	9	23	57	9	23
	Sachsen.					
35	Leipzig	2	2	2	—	—
	Württemberg.					
36	Neckarkreis	3	3	23	—	10
37	Jagstkreis	2	2	2	1	1
38	Donaukreis	8	9	10	.	.
	Baden.					
39	Freiburg	2	2	11	—	—
40	Karlsruhe	1	1	1	—	—
	Hessen.					
41	Starkenburg	3	5	24	.	.
42	Oberhessen	4	5	16	.	.
43	Rheinhessen	1	1	2	.	.
44	Sachsen-Weimar	1	1	6	—	2
	Oldenburg.					
45	Oldenburg	3	4	5	2	2
46	Braunschweig	2	3	3	3	3
47	Anhalt	3	3	3	1	1
48	Schwarzburg-Rudolst.	1	2	7	.	.
49	Lippe	2	3	21	—	3
50	Hamburg	1	1	1	—	—
	Elsass-Lothringen.					
51	Unterelsass	1	1	4	—	2
52	Oberelsass	1	1	1	—	—
53	Lothringen	1	3	11	1	1
	Deutsches Reich	150	226	712	.	.

Stand am 15. Juli: 185 Kreise, 324 Gemeinden, 1031 Gehöfte.

Die internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

In den links anstossenden Räumen ist die Gruppe „Pflanzliche Lebensmittel und Lebensmitteluntersuchung“ untergebracht. Da finden sich zunächst verschiedene Arten von Getreide, dazu deren Vorkommen, Bereitung, Verunreinigung und chemische Zusammensetzung ausgestellt. Dabei sind auch die für den Ackerbau wichtigen Pflanzenschädlinge (Mutterkorn, Gerstenflugbrand, Haferbrand, Maisbrand, Unkrautsamen usw.) zusammengestellt. Wir finden sodann Apparate zur Prüfung der Getreidekörner, zur Getreidereinigung und die Mehlzubereitung in ihren verschiedenen Stadien in den Mühlen, die Reinigung des Mehles und schliesslich seine Verwendung zu den verschiedenen Brotarten. Sehr niedliche und künstlerisch ausgeführte plastische Modelle geben uns eine Vorstellung von der Kunst der Brotbereitung der verschiedenen Zeiten. Ursprünglich wurden die unreifen Körner zwischen Steinen zerquetscht, dann an der Sonne gedörrt und so gegessen. Dann stampfte man die Körner mit Wasser zu Brei und kochte sie am Feuer oder buk sie als steife gesäuerte oder ungesäuerte Masse auf heisser Asche, und als Errungenschaft der neuesten Zeit sehen wir schliesslich den modernen Backofen der Brotfabriken.

Wichtig für den Nährwert des Brotes ist, wie die Ausstellung zeigt, dass alle Gewebeteile des Getreidekornes, namentlich auch die Kleberschicht, so zerrieben werden, dass die eiweissreichen Einschlüsse leicht verdaut werden können. In Bosnien, Herzegowina und Dalmatien, wo die arbeitende Bevölkerung das Brot stets vorn im Gurt bei sich trägt, gilt als alte Weisheit, dass nur das auf Steinen gemahlene Korn genügend nahrhaftes Brot liefere, während in den Kunstmühlen die Kleie nicht ge-

nügend zerrieben werde. Finkler (Bonn) hat die Verwertung des ganzen Kornes zur Ernährung durch Herstellung des sog. Finalmehles angestrebt. Er sagt, dass die bis jetzt bekannte schlechte Ausnutzung der Stoffe der Kleie, namentlich in Bezug auf ihren Eiweissgehalt, nicht in einer Besonderheit der stickstoffhaltigen Stoffe der Kleie und nicht in deren mechanischen Reiz des Darmes ihren Grund habe, sondern in der Struktur der Kleberschicht, die eben zerstört werden müsse, um die Einschlussstoffe der Verdauung zugänglich zu machen. Bei Zusatz von 25 Proz. Finalmehl zu 75 Proz. Weizenmehl oder 30 Proz. Finalmehl zu 70 Proz. Roggenmehl lässt sich ein Brot backen, in welchem keine Kleienteile mehr zu erkennen sind und dessen Verdaulichkeit dem des Brotes aus kleiefreiem Mehle gleichkommt.

Unser Brot wird in der Hitze des Backofens nicht in der ganzen Masse steril, es bleiben immer noch Bakteriendauersporen oder andere Pilzsporen lebendig, die später zur Entwicklung kommen können. Wird ein Brot nicht rechtzeitig abgekühlt, sodass die Temperaturen von 30 bis 40° lange anhalten, dann wird es mit absoluter Sicherheit fadenziehend. Bei Gegenwart von Sporen der Monilia variabilis oder des Endomyces fibuliger bricht leicht die sog. Kreidekrankheit des Brotes aus. Das Institut für Getreideverarbeitung in Berlin hat eine Menge Gebäckproben ausgestellt, die z. T. mit diesen Krankheiten behaftet sind. Ueber die Fabrikation und die Begutachtung der Bäckerhefe finden wir in einer vom Getreidepresshefen-Syndikat ausgestellten Vitrine beachtenswerte Angaben. Im Deutschen Reiche wird jährlich ein Mehlquantum im Werte von 1 Milliarde Mark mit Getreidepresshefe zu Gebäck verarbeitet. Zur Bekämpfung der Mehlmotte bedient man sich neuerdings der Reinkultur des Schlafkrankheitsbazillus.

Schliesslich ist in dieser Abteilung noch interessant zu erfahren, wieviel aus einem Quadratmeter Ackerland durch Anbau verschiedener Getreidearten und dergl. an Brot und anderen Produkten in einem Jahre gewonnen werden kann: 300 g Weizenkörner = 270 g Weissbrot (für 10 Pf. Semmel); oder 280 g Roggenkörner = 265 g Schwarzbrot, oder 320 g Gerste = 1,2 Liter Bier nach Münchener Art, oder 4000 g Rüben = 540 g gereinigte Zucker-Raffinade, oder 2400 g Kartoffeln = 340 g 90proz. Alkohol. — An diese Vorführungen schliessen sich Sammlungen von Tabak, Gewürzen, Kaffee, Kakao und Tee, die mit Hilfe von Abbildungen und Präparaten die Gewinnung dieser Genussmittel zeigen und gleichzeitig ein Bild davon geben, wie ihre Herkunftsländer über die Erde verstreut sind. Bei vielen dieser Genussmittel sind auch die Stoffe dargestellt, die ihren Genusswert bedingen: Nikotin, Coffein, ätherische Oele usw. Eine Reihe von photographischen Aufnahmen, zum Teil in natürlichen Farben aufgenommen, zeigt die wichtigsten geniessbaren Pilze und die leicht damit verwechselbaren Giftpilze. Daran schliesst sich die Darstellung der Verarbeitung von Obst und Gemüse zu fertigen geniessbaren Konserven. Daneben steht eine Sammlung der wichtigsten pflanzlichen Speisefette und -Oele mit den Samen und Früchten, aus denen die Oele gewonnen sind und den bei der Gewinnung abfallenden Presskuchen.

In der gegenüberliegenden Koje hat der Verein der Deutschen Zuckerindustrie den Werdegang des Zuckers ausgestellt. Unter Benutzung einer Uebersichtstabelle werden die Produkte der einzelnen Stadien der Rohrzuckerfabrikation vorgeführt. An zwei Sorten guter Zuckerrübensamen schliessen sich Präparate ausgewachsener Mutterrüben: Klein-Wanzlebener und Dippescher Zucht, sowie der aus dem Samen erhaltenen Stecklinge. Proben von Rübenschnitzelrohsaft, Dünnsaft, Dicksaft, Füllmasse I. Produkt, Rohzucker I. Produkt, Ablauf davon, Füllmasse II. Produkt, Nachprodukt, Ablauf vom Nachprodukte bringen die einzelnen Etappen der Rohzuckerfabrikation zur Darstellung. Ferner wird die Behandlung des Rohzuckers in der Raffinerie durch ca. 50 Proben erläutert.

Eine reichhaltige Sammlung zeigt die Schädlinge der Zuckerrübe. Sehr beachtenswert sind die Räume, welche uns die Bier- und Weinbereitung sowie die Reinzüchtung der Hefe vorführen. Zum Kapitel Hefe sind die meisten Beiträge von der Versuchs- und Lehranstalt für Brauereien in Berlin (Prof. Dr. Lindner) und von der Geisenheimer Weinversuchsstation geliefert worden. Hier sind technisch wichtige Hefen im Bild und in lebenden Kulturen vorgeführt, desgleichen die mutmassliche Ahnenreihe aus der Schimmelpilzgruppe.

Wir lernen die verschiedenen Formen der Hefe kennen, die obergärige und die untergärige, und die verschiedenen Arten der Verunreinigung mit Bakterien. Es wird auch die Methode der Reinzüchtung der Hefen (z. B. von Trauben ausgehend) vorgeführt. Interessant sind die Riesenkulturen von Hefe, die auf mit Bierwürze versetzter Gelatine gezüchtet wurden. Die Gipsabgüsse von solchen Riesenkolonien dürften eine Neuheit darstellen. Besonders ornamentale Abgüsse lieferten eine Chalara-Art, sehr zarte verschiedene Presshefen und Vidium-Arten. In dieser Abteilung kam es auch darauf an, zu zeigen, dass die Gärung auch in der freien Natur weiteste Verbreitung besitzt, und dass das Naturbier eine ganze Menge verschiedenartiger Kostgänger hat, ferner dass die Hefen als Träger eines bakteriziden Prinzipes aufzufassen sind. Das geht aus der Beobachtung einer gärenden Bierwürze, die reichlich mit Wasserbakterien oder dergl. infiziert war, hervor. Die Bakterien sterben sehr bald ab.

Wir haben nun beinahe alle Gruppen der Hygiene-Ausstellung durchwandert. Keines der hygienischen Institute hat Krankheitskeime im Bier oder Wein gefunden und in Kulturen ausgestellt; nur bei Genuss von nachträglich mit Wasser versetztem Wein oder schwach gehopftem Bier ist eine Infektion durch die im Wasser möglicherweise vorhanden gewesenen Krankheitserreger denkbar. In der populären Halle „Der Mensch" prangen, wie ich bereits erwähnte, in grossen Lettern auf einem Schilde die Worte: „Wurst ist Vertrauenssache". Ebenso hätte man verkünden sollen: „Wasser und Milch ist Vertrauenssache!" Die Begründung dieser Behauptung finden wir weiter unten in den Vorführungen der Gruppe „Milchversorgung".

Dass der bei der Gährung erzeugte Alkohol aber nicht etwa bloss als Gift aufzufassen ist, sondern auch als Nährstoff benutzt werden kann, beweisen ausgestellte Kulturen, in denen verschiedene Hefen, z. B. Saccharomyces farinosus den Alkohol als alleinige Kohlenstoffquelle erhalten haben. Hier sind die wenigen Zellen der Aussaat zu einem kräftigen Bodensatz herangewachsen, wie ihn dargebotener Zucker auch nicht üppiger erzeugt hätte.

Besonders effektvoll wirken die von Prof. Lindner (Berlin) ausgestellten Prachtkulturen von Schimmelpilzen. Es sind grosse buntfarbige Rasen, die aus der Luft des Zimmers, des Waldes, der Strasse auf Gelatine gezüchtet wurden. In den ausgestellten Luftanalysen kam es Lindner darauf an, einmal die ästhetische Wirkung der Schimmelpilzkultur nachdrücklich zur Geltung zu bringen, das andere Mal, um zu zeigen, welche Unterschiede in Art und Menge der Keime an den untersuchten Oertlichkeiten (z. B. Pferdestall, Kuhstall, Nadelwald, Laubwald, Südfruchthandlung, Laboratorium usw.) bestehen.

Die Methode der Züchtung dieser Schimmelpilze ist nach den Angaben Lindners sehr hübsch und einfach. Man bedient sich zum Einsammeln der Pilzkeime an verschiedenen Oertlichkeiten statt der Petrischalen einfacher Zigarettenschachteln aus Blech, die sowohl durch trockene Hitze (Flambieren) oder durch Eintauchen in oder Uebergiessen mit kochendem Wasser leicht sterilisiert werden können. Jede der Zigarettenschachteln wird nach zirka

einstündigem offenen Stehenlassen an der betreffenden Oertlichkeit nach Hause gebracht und hier mit dem durch gelindes Erwärmen flüssig gemachten Inhalt eines Gelatineröhrchens (Pflaumendekokt-, Würzegelatine und dergleichen) ausgespült. Nachdem aus der Zigarettenschachtel die Gelatine in das Lindnersche Pilzkulturgefäss übergegossen ist, wird das letztere mit dem Wattepfropfen wieder verschlossen und in horizontaler Lage unter der Wasserleitung fortwährend gerollt, anfangs langsam, beim Eintritt des Erstarrens der Gelatine immer geschwinder, bis die erstarrte Gelatine eine dünne, fast unsichtbare Tapetenschicht bildet. Die Pilzgläser lässt man im Zimmer stehen und nach kurzer Zeit entwickeln sich die prächtigen Pilzrasen. In einigen der ausgestellten Pilzgläser sind die Aussaaten in Punktreihen oder Strichen ausgeführt, sodass schliesslich ein Namenszug oder eine Pilzmalerei zustande gekommen ist.

Ausserdem sind hier noch Apparate zur Untersuchung der Gerste, des Malzes und des Bieres, sowie des Hopfens und des Peches zu sehen. Diese Ausstellung der wissenschaftlichen Station für Brauerei in München und der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin sollten dartun, in welchem Umfange das Brauereigewerbe sich die Wissenschaft zunutze gemacht hat, um rationell zu arbeiten und ein biologisch und hygienisch einwandfreies Produkt zu liefern.

Zur Veranschaulichung der Lebensmittelkontrolle ist in dieser Abteilung vom Kaiserlichen Gesundheitsamt ein vollständiges Laboratorium aufgebaut, dessen Apparate im allgemeinen so angeordnet sind, dass die zur Untersuchung eines jeden Nahrungsmittels benötigten jeweils zusammengestellt sind. Die einzelnen Zusammenstellungen geben daher ein Bild von den Untersuchungsmitteln, die uns die Prüfung der Nahrungs- und Genussmittel auf Reinheit und Unverfälschtheit gestatten und die richtige Grundlage für die Ueberwachung des Verkehres mit Nahrungsmitteln bilden. Eine im Laboratorium aufgehängte Wandkarte zeigt die Verteilung der Nahrungsmitteluntersuchungsämter im Deutschen Reich. Andere Karten und Tabellen zeigen Einzelheiten über die Nahrungsmittelkontrolle.

Ein besonderer Platz neben dem Laboratorium dient der Vorführung von physikalisch-chemischen Apparaten, die in der Nahrungsmittelchemie eine wichtige Rolle spielen. In derselben Abteilung sind auch Präparate aufgestellt, die die Zusammensetzung eines Liters Wein, die bei der Weinbereitung durch das Weingesetz verbotenen und die bei der Kellerbehandlung des Weines erlaubten Stoffe zeigen, dann eine Sammlung zur Darstellung des Alkoholgehaltes der üblichsten alkoholischen Getränke und eine Sammlung von Branntweinschärfen, d. h. von solchen Stoffen, die unzulässiger Weise dem Branntwein bisweilen zugesetzt werden, um dem Verbraucher einen höheren Alkoholgehalt vorzutäuschen. Daran schliessen sich Darstellungen der Zusammensetzung von Bier, der zur Bierbereitung benötigten Mengen von Rohstoffen. Zum Vergleich ist daneben eine Darstellung der Zusammensetzung der Milch, des Brotes und verschiedener anderer Nahrungsmittel aufgestellt. (Fortsetzung folgt.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Das gelbe Frankenvieh. Monographische Darstellung der Entwicklungsgeschichte, Zucht und Bedeutung des gelben Frankenviehes. Von Dr. med. vet. et phil. J. Rosskopf. Mit 6 Abbildg. im Text. Hannover 1912. Verlag von M. & H. Schaper. Preis 2,50 M.

Diese Monographie belehrt uns in sehr interessanter Weise über die Geschichte, das Zuchtgebiet, die Rasseeigentümlichkeiten und Leistungen des wirtschaftlich wichtigen Frankenschlages. Wenn der Verfasser Seite 63ff. die Frühreife als Bewirkung der Ernährung und Seite 78 die Zugtüchtigkeit des Frankenrindes als eine vererbte Folge des Anspannens ansieht, so sind dies bekannte altlamarckistische Trugschlüsse. Hink.

Williams: Surgical and obstetrical operations. 3. Aufl. Verlag von Carpenter & Co., Ithaca, N. Y.

Der Autor hat, wie er selbst angibt, für Studierende einen kurzen Abriss der chirurgischen und geburtshilflichen Operationen schaffen wollen und hat sich dabei an den „Operationskursus von Pfeifer" eng angelehnt, letzteren sogar teilweise seinem Werke einverleibt.

Berücksichtigung haben vorwiegend die Operationen des Pferdes gefunden, die der Rinder und Hunde sind sehr kurz gehalten, die Schweine sind nicht mal bei der Kastration erwähnt.

Manche Operationen sind bei uns in Europa nicht allgemein verbreitet, z. B. die Spaltung des Gaumensegels zum Zwecke der Untersuchung der Rachenhöhle, ferner die Durchschneidung des Nervus infraorbitalis, die Ausspülung der Trachea mit 1—2 Liter Kochsalzlösung.

Die dem Werke beigegebenen Zeichnungen entsprechen nicht den Anforderungen, die wir an solche zu stellen gewohnt sind.

Das Werk bietet für den Fachmann mancherlei Interessantes und Referent hat es mit grossem Interesse gelesen. Ob es aber hier viel Leser finden wird, erscheint ihm angesichts der vielen einschlägigen deutschen Werke fraglich. Frick.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Dep.-Tierarzt Veterinärrat Leistikow-Magdeburg der Kronenorden 3. Kl.

Ernennungen: Kreistierarzt Menzel-Tuchel definitiv als solcher; Tierarzt Reif-Wadern zum kommissarischen Kreistierarzt in Berncastel-Cues.

Versetzungen: Kreistierarzt Bauer von Samter nach Znin.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Meder von Znin als Assistent des Kreistierarztes nach Cölleda; P. Willmes von Langensalza nach Solingen (Schlachthof); Herfel von Klein-Bockenheim nach Monsheim.

Niederlassungen: Tierarzt Spekker in Beuthen a. O.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Gustav Zirkler aus Gunzenhausen; in Stuttgart: Alfred Beck aus Bichen, Karl Ganss aus Blaubeuren, Otto Ledig aus Pfäug, Wilhelm Murschel aus Dagersheim, Karl Reuther aus Boll, Johann Rohloff aus Stettin, Albert Schwarz aus Esslingen, Max Wolf aus Neuwied; in Hannover: Georg Dietz aus Wunsiedel (Bayern), Kuston Saarni aus Lempaala (Finnland), Juho Talvitie aus Lapua (Finnland), Karl Beitzen aus Hildesheim, Heinrich Lippelt aus Oschersleben, Franz Schmidt aus Wesenberg.

Promotionen: Die Tierärzte Schlachthofdirektor Johannes Modde in Giessen; Karl Brockwitz, Schlachthoftierarzt in Bautzen; Paul Guthke in Bolkenhain, Herbert Haupt in Dresden, Richard Hindersson in Helsingfors, Sigmund Sommerfeld in Christiania in Leipzig.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Neumann, Oberveterinär bei der Militärlehrschmiede in Königsberg i. Pr., zum Stabsveterinär befördert. Erhardt, Oberveterinär der Res. (Hannover), zum Stabsveterinär befördert.

Zu Veterinären befördert: die Unterveterinäre der Res.: Dr. Glass (Bartenstein), Neugebauer (III Berlin), Dr. Lieske (II Hamburg), Dr. Tang (Hannover), Dr. Langkau (Lötzen), Dr. Pfleiderer (Strassburg); der Unterveterinär der Landw. 1. Aufgebots: Rüdiger (Danzig).

Der Abschied bewilligt: Böhne, Obervetetinär der Landw. 1. Aufgebots (Osnabrück); Adolf Remmele, Oberveterinär der Landw. 1. Aufgebots (Weilheim).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Duck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.**
Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 33. Ausgegeben am 17. August 1912. **20. Jahrgang.**

Die Tuberkulosebekämpfung und das neue Reichsviehseuchengesetz.*)

Von Prof. Dr. **Miessner,** Hannover.

(Mit 8 Abbildungen.)

Die statistischen Erhebungen in der Reichsfleischbeschau haben ergeben, dass in Deutschland jährlich für 18 Millionen Mark Organe bezw. Kadaver wegen Tuberkulose beanstandet werden. Diese Summe veranschaulicht aber in Wirklichkeit nur einen Teil der entstandenen Verluste, denn die indirekten Schäden infolge von verringerter Milchproduktion, mangelhafter Mästung oder Arbeitsleistung, häufigen Umrinderns, minderwertiger Nachzucht, sind wenigstens gleich hoch anzuschlagen. Dazu kommen endlich noch die in die statistische Berechnung nicht mit einbegriffenen an Tuberkulose verendeten und dem Abdecker überlieferten Tiere. Man schätzt daher mit 40 Millionen Mark den jährlich für Deutschland durch die Tuberkulose veranlassten Schaden keineswegs zu hoch. Bedauerlicherweise lässt sich ferner feststellen, dass trotz aller bisher angewandten Bekämpfungsmethoden nicht nur nicht ein Rückgang, sondern vielmehr eine ständige Zunahme der Tuberkulose in unseren Viehbeständen zu beobachten ist. So ist nach den Ermittlungen der Reichsfleischbeschau die Zahl der in Deutschland tuberkulös befundenen Rinder in den Jahren 1895—1909 von 11,4 auf 21,09 Proz. gestiegen. Wenn trotz mancher brauchbarer Bekämpfungsmethoden die Eindämmung der Tuberkulose nicht gelungen war, so lag das zum Teil daran, dass bei der grossen Verbreitung der Tuberkulose auch nur diejenigen Massnahmen von dauerndem Erfolge sein konnten, welche von einer grösseren Allgemeinheit gleichzeitig angewandt wurden. Diese allgemeine Beteiligung aller Landwirte Deutschlands an der Tuberkulosebekämpfung fehlte bisher.

In voller Erkenntnis dieser Tatsache hat daher der Staat die Tuberkulosebekämpfung in die Hand genommen. Diesem Umstande ist es zu verdanken, dass die Tuberkulose durch Reichsgesetz vom 26. Juni 1909 unter die anzeigepflichtigen Seuchen gestellt und damit dem Staate die mittelbare Oberaufsicht über das Tuberkulosebekämpfungsverfahren gegeben war; er war hierdurch imstande, die Bekämpfung nach allgemein anerkannten Gesichtspunkten in die Wege zu leiten.

Wenn dabei der Staat allein auch nicht die Ausführung der Tuberkulosebekämpfung in die Hand genommen hat, so hofft er doch dadurch, dass er denjenigen Besitzern, deren Rindviehbestände einem staatlich anerkannten Tuberkulosebekämpfungsverfahren unterstehen, Erleichterung bei Ausführung der gesetzlich angeordneten Sperrmassnahmen zubilligt und alle mit offener Tuberkulose behafteten Rinder entschädigt, die Landwirte für die Tuberkulosebekämpfung zu gewinnen. Der besonderen Beachtung lediglich der mit offener Tuberkulose, also mit einer solchen Tuberkulose behafteten Tiere, bei welcher Tuberkelbazillen ausgeschieden werden, liegt die Erfahrung zugrunde, dass nur diese Tiere für die Weiterverbreitung der Tuberkulose in Frage kommen. Zu den offenen Formen der Tuberkulose wird diejenige äusserlich erkennbare Lungentuberkulose gerechnet, bei der tuberkulöse Erweichungsherde mit den Bronchien in Verbindung stehen oder tuberkulöse Veränderungen im Bronchialbaum vorhanden sind. Die Bronchien enthalten in solchen Fällen das aus den käsigen, mörtelähnlichen, tuberkulösen Zerfallsherden stammende Material, welches in der Regel sehr dickflüssig ist, weshalb wir bei der Auskultation in der Mehrzahl der Fälle trockene Rasselgeräusche, seltener dagegen feuchte wahrnehmen. So konnten Ostertag, Breidert, Kaestner und Krautstrunk (12) bei 95 Tieren mit offener Lungentuberlose 53 mal trockene, 7 mal gemischte und nur 17 mal feuchte Rasselgeräusche wahrnehmen. In gewissen Fällen und wenn die Bronchialschleimhaut nur wenig mit betroffen ist, können die Rasselgeräusche fehlen, dann weisen meist Husten, fortschreitende Störung der Ernährung, Lymphknotenanschwellung auf das etwaige Bestehen einer offenen Tuberkulose hin. Ausser der offenen Lungentuberkulose unterstehen die Euter-, Gebärmutter- und Darmtuberkulose der Anzeigepflicht. Festgestellt gilt die Tuberkulose nach dem Gesetze nur dann, wenn tatsächlich durch die bakterioskopische Untersuchung Tuberkelbazillen in den Ausscheidungen nachgewiesen sind. Es muss mithin auf die klinische Untersuchung, die nur den einfachen Tuberkuloseverdacht bezw. die hohe Wahrscheinlichkeit des Vorliegens von Tuberkulose ermitteln kann, stets die bakterioskopische Untersuchung folgen. Zu dem Zwecke sind seitens des Tierarztes die erforderlichen Proben so zu entnehmen, dass eine Verunreinigung derselben von aussen ferngehalten wird.

Feststellung der offenen Lungentuberkulose.

Bei Verdacht der Lungentuberkulose (cf. Abb. 1) ist das Material, das nach einem Hustenstoss aus der Lunge ausgeworfen wird, zu entnehmen. Dieses kann geschehen

1. mit der Hand, die in die Rachenhöhle eingeführt wird,
2. mit dem an einen langen Stiel befindlichen Löffel (Ostertag-Krautstrunk), Abb. 2 Fig. 1,

*) Nach einem Vortrage, gehalten im Tierärztlichen Generalvereine der Provinz Hannover am 8. August 1912.



3. mit dem Lungenschleimfänger nach Hasenkamp, Abb. 2 Fig. 2,
4. mit dem Lungenschleimfänger nach Graae und Tallgren, Abb. 2 Fig. 3,
5. mit dem Lungenschleimfänger nach Rautmann, Abb. 2 Fig. 4.

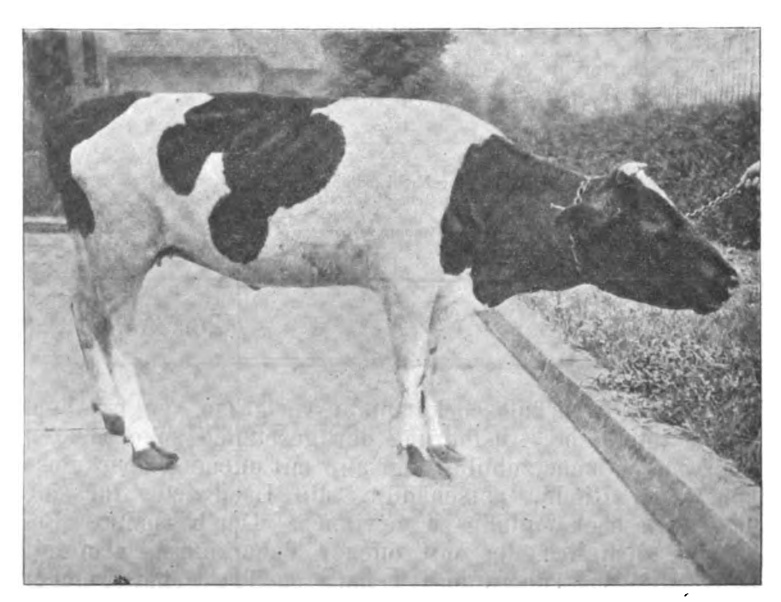


Abb. 1. Lungentuberkulose. (Gestreckte Haltung des Kopfes, Oeffnen des Maules, Herausstrecken der Zunge.)

Die ersten beiden Methoden liefern meist zu wenig Material, dazu kommt, dass die Methode Nr. 1 mit der Gefahr einer tuberkulösen Hautinfektion derjenigen Person verbunden sein kann, die den Schleim mit der Hand aus der Rachenhöhle entnimmt. Der Hasenkamp'sche (4) Lungenschleimfänger besteht aus einem an einem langen Stiele befindlichen Becher, der mit Hilfe des an einer Spirale befindlichen Deckels willkürlich geschlossen und geöffnet werden kann. Der geschlossene Becher wird nach Art einer Schlundsonde in die Speiseröhre eingeführt. Man erzeugt dann bei dem betreffenden Rinde durch Zuhalten der Nasenöffnung oder Druck auf den Kehlkopf oder Bestäuben der Schleimhaut (Rautmann) mit leicht reizenden Mitteln Husten. Sobald der Hustenstoss erfolgt ist, wird der Becher durch Rückziehen der Spirale geöffnet und nach Abschlucken des durch den Hustenstoss heraufbeförderten Materiales wieder geschlossen und das Instrument aus der Maulhöhle herausgezogen. Die Lungenschleimfänger Nr. 4 und 5 entbehren dieses Deckels und bestehen aus einem grösseren metallenen Becher, dessen zylinderförmige Wandung bei Graae und Tallgren nicht fest mit dem Boden verbunden ist und daher auf dem Drahtstab sich frei bewegen lässt. Diese Beweglichkeit ermöglicht eine gute Reinigung des Bechers, hat aber den Nachteil eines mangelhaften Verschlusses. Es ist daher die von Rautmann (15) ausgeführte Verbesserung des Graae-Tallgren'schen Lungenschleimfängers vorzuziehen. Bei diesem Instrumente befindet sich ein fester zylinderförmiger Becher, der in die Speiseröhre eingeführt wird, an dem einen Ende des Lungenschleimfängers, das andere Ende ist mit einem Querstabe, der jederseits eine Schnur trägt, ausgestattet. Diese Schnur dient zur Befestigung an den Hörnern des Rindes, so dass man nach Applikation des Rautmann'schen Lungenschleimfängers das betreffende Tier längere Zeit sich selbst überlassen kann. Während dem Hasenkamp'schen Lungenschleimfänger der Nachteil anhaftet, dass die an ihm befindliche Spirale nur sehr schwer zu reinigen ist und bei mehrfachem Gebrauche des Instrumentes Schaden nehmen wird, ist der Rautmann'sche Lungenschleimfänger nicht verschliessbar. So kann es geschehen, dass der in die Speiseröhre eingeführte Apparat sich schon vorher mit Maulspeichel gefüllt hat, bevor das durch den Hustenstoss heraufbeförderte Material den Becher erreicht. Auch besteht die Möglichkeit, dass bei der Herausnahme des Bechers ein Teil des Inhaltes desselben herausläuft und event. der Becher sich mit Inhalt der Maulhöhle anfüllt.

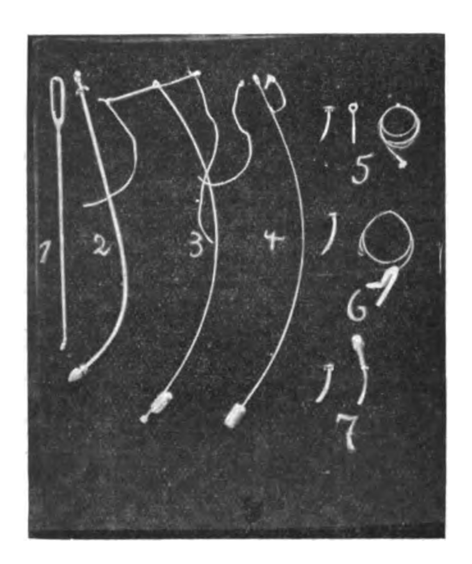


Abb. 2.
Fig. 1. Löffel nach Ostertag-Krautstrunk.
„ 2. Lungenschleimfänger nach Hasenkamp.
„ 3. „ „ Graae-Tallgren.
„ 4. „ „ Rautmann.
„ 5. „ „ Scharr-Opalka.
„ 6. „ „ Müller-Niemann.
„ 7. „ „ Miessner.

Es ist daher stets darauf zu achten, dass man im Inhalte des Bechers eiterähnliche Schleimflocken vorfindet. Sobald diese nicht vorhanden sind, empfiehlt sich nochmalige Applikation des Apparates.

Sämtlichen Methoden, bei denen das zur Untersuchung erforderliche Material aus der Maulhöhle entnommen wird, haftet der Mangel an, dass man es niemals mit reinem Lungenschleime, sondern mit einem Gemische dieses und dem Inhalte des oberen Digestionstraktus zu tun hat. So weisen Schmitt und Pröscholdt (21) darauf hin, dass die sogenannten Lungenschleimfänger „recht viel abgeschluckten Speichel und trotz vorausgegangener Spülung der Maulhöhle häufig sehr viel Futterteilchen auffangen". Nun wissen wir aber, dass in der Maulhöhle zahlreiche den Tuberkelbazillen ähnliche säurefeste Stäbchen (Gras-, Thymothee-, Mist-, Butterbazillen, die Erreger des infektiösen Darmkatarrhes) vorkommen können, die sich morphologisch und tinktoriell oft schwer von den echten Tuberkelbazillen unterscheiden lassen. Wir bezeichnen diese Bazillen sinngemäss als Paratuberkelbazillen. Es besteht daher die Gefahr, dass bei Gewinnung von Lungenschleim aus der Maulhöhle Paratuberkelbazillen dem Lungenschleime sich beimischen und diese bei mikroskopischer Untersuchung des betreffenden Materiales echte Tuberkelbazillen vortäuschen. Es sei bemerkt, dass es nach Möglichkeit anzustreben ist, schon ein positives Urteil allein auf das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung zu stellen, weil der event. erforderliche Tierversuch meist vier bis sechs Wochen in Anspruch nehmen kann und dadurch die Ermittlung verzögert und verteuert. Es scheint aber der mikroskopische Nachweis von Tuberkelbazillen in den erhaltenen Ausscheidungen nach Bischofswerder (1), der unter Hasenkamps Leitung mit dem Hasenkamp'schen Lungenschleimfänger gearbeitet hat, nur selten zu gelingen. Mit demselben Rechte, wie endlich die Ausführungsbestimmungen stets den Tierversuch bei

der Untersuchung des Kotes vorschreiben, um Verwechslungen mit Paratuberkelbazillen zu vermeiden, wäre die gleiche Vorschrift auch für den aus der Speiseröhre oder Maulhöhle gewonnenen Lungenschleim erforderlich. Es sind deswegen prinzipiell diejenigen Verfahren den obigen vorzuziehen, bei denen wir die Paratuberkelbazillen von vornherein ausschliessen können. Das wird aber nur dann gewährleistet, wenn wir das Untersuchungsmaterial unmittelbar der Luftröhre entnehmen.

Ein solches Verfahren wandte zuerst Poels in Rotterdam im Jahre 1886 an, indem er dem niedergelegten Rinde nach einem Hautschnitte einen Trokart in die Luftröhre stiess und durch diesen einen an einem Silberdrahte befindlichen Pinsel oder Schwamm in die Luftröhre beförderte und die Schleimhaut damit bestrich. Ueber das Ergebnis seiner Feststellungen äusserte sich Poels (14) wie folgt: „Es gelang mir, in zweifelhaften Fällen hierdurch die Tuberkulose zu diagnostizieren und dem Eigentümer das Schlachten des Tieres zu empfehlen“. Ein ähnliches Verfahren benutzte Dr. Neuhaus (10), Kreistierarzt im Bezirke Düsseldorf im Jahre 1907; er bediente sich der einfachen Dieckerhoff'schen Hohlnadel und einer Hühnerfeder. „Der hiernach der Feder anhaftende Schleim wurde untersucht, bei Vorliegen von Tuberkulose wurden in der Regel Tuberkelbazillen gefunden“.

Prof. O. Müller (9), Königsberg hat dann in Gemeinschaft mit seinen Assistenten Wiemann und Jonske die Poels-Neuhaus'sche Methode vervollkommnet und bereits im September 1910 auf der Königsberger Naturforscher-Versammlung demonstriert. Diese Autoren bedienen sich eines Bestecks, welches das zur Tuberkulose-Untersuchung notwendige Instrumentarium enthält. Es besteht

1. aus einem Scheidenlöffel nebst Spatel zur Gewinnung von Gebärmutterschleim,
2. Aus zwei Kanülen zur Sputumentnahme (nach Wiemann conf. Abb. 2, Fig. 6),
3. einer Spirale zur Sputumentnahme (nach Müller).
4. einer Schere, gleichzeitig anwendbar zur event. Anlegung des Hautschnittes und zum Durchschneiden des Drahtes,
5. einer Bürste zur Reinigung der Kanüle,
6. einem Röhrchen zum Auskochen der Sputumkanüle,
7. einem kleinen Brenner,
8. einer Nasenbremse,
9. einer Anzahl langer Drähte mit Tupfer.

Im Jahre 1911 stellten dann Scharr und Opalka (19) ein Instrumentarium zur Lungenschleimentnahme (conf. Abb. 2, Fig. 5) zusammen, welches sich im Prinzipe nur wenig von dem Königsberger unterscheidet, nur sind die Kanülen mit einem viel kleineren Lumen und einem Stilette versehen. Auch zeichnet sich der von der bewährten Firma Hauptner hergestellte lanzettförmige Anschliff durch präzise Arbeit aus. Als Tupfer benutzten diese Autoren nicht aus gewöhnlichem Tupfermateriale hergestellte Fahnen wie Müller, sondern Wattetampons.

Der zierlichen und gutgearbeiteten Kanüle von Scharr und Opalka kommt zweifellos der Vorteil zu, dass sie sich leicht applizieren lässt, während die Müller-Wiemann'sche Kanüle wegen ihres grossen Durchmessers, nicht gleichmässigen Anschliffes und Fehlens eines Stilettes sich sehr schwer und unter Anwendung grosser Gewalt in die Luftröhre einführen lässt, wovon ich mich selbst überzeugen konnte. Eine früher von mir hergestellte ähnliche weitlumige Kanüle mit Stilett und einem daran befindlichen grossen Handgriff bereitete der Einführung in die Luftröhre ohne vorherige Durchschneidung der Haut die gleichen Schwierigkeiten. Auch die Angaben Kleinpauls (5), nach welchen man gelegentlich einer Demonstration des Verfahrens in Königsberg den Eindruck gewann, dass das Verfahren zu umständlich und beängstigend

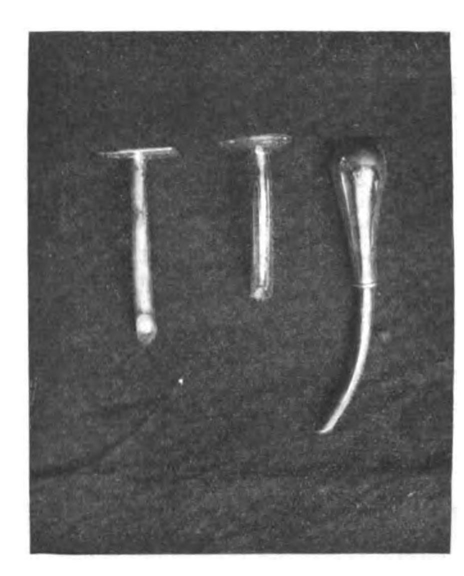


Abb. 3.
Müller-Wiemann'sche Kanüle.
Miessner'sche Kanüle nebst Stilett.

für den Besitzer wirkt, bestätigen meine Ansicht. Diesem Umstande scheint Müller (9) neuerdings Rechnung zu tragen und der Applikation der Kanüle meist eine Kokaïnisierung der Einstichstelle und eine Durchschneidung der Haut (B. T. W. 1912, S. 295) vorhergehen zu lassen.

Trotz dieser Schwierigkeit der Applikation einer weitlumigen Kanüle möchte ich mich keineswegs der leichter einzuführenden Kanüle von Scharr und Opalka zuwenden. Wegen ihrer Enge gestattet sie nur die Verwendung sehr kleiner Tampons, wodurch die aufsaugende Oberfläche im Gegensatze zu den von Müller verwendeten langen Tupferfahnen verkleinert wird. Auch besteht die Gefahr, dass das der Oberfläche des Tampons anhaftende Material beim Zurückziehen desselben durch die englumigen Kanülen abgestreift wird. Es muss aber als Hauptgrundsatz hierbei aufgestellt werden, möglichst viel Lungenschleim zu gewinnen, um die Aussicht des Nachweises von Tuberkelbazillen zu erhöhen, deswegen darf von den weitlumigen Kanülen nicht abgesehen werden.



Abb. 4. Applikation des Tracheotubus.

Da man nun bei Verwendung dieser ohne Zuhilfenahme von Schere und Messer den Tubus in eleganter Weise nicht in die Luftröhre befördern kann, erscheint es mir einfacher, von einer mit einer geschliffenen Spitze ausgestatteten Kanüle ganz abzusehen und statt dieser einen gleich weiten Tracheotubus mit schräger und stumpfer Mündung zu verwenden (cf. Abb. 3 und 5). Zur Applikation desselben wird der Hals durch Hochheben des Kopfes (wie in Abb. 4) gespannt, darauf durchtrennt man die Haut, Muskulatur und einen Luftröhrenring oder nur das zwischen zwei Ringen gelegene Gewebe und führt mit Hilfe des Stilettes den Tracheotubus in die Luftröhre, worauf man das Stilett zurückzieht und den Tupfer einführt. Die stumpfe Kanüle verdient deswegen den Vorzug, weil durch sie eine Verletzung der Luftröhrenschleimhaut bei unvorsichtiger Applikation oder Unruhe des Tieres niemals eintreten kann. Ausserdem können weder der Draht noch die Tupfer beim Zurückziehen an der Mündung der Kanüle haften bleiben, wie es häufig bei Verwendung der Müller-Wiemann'schen scharf geschliffenen und zugespitzten Kanüle der Fall ist.

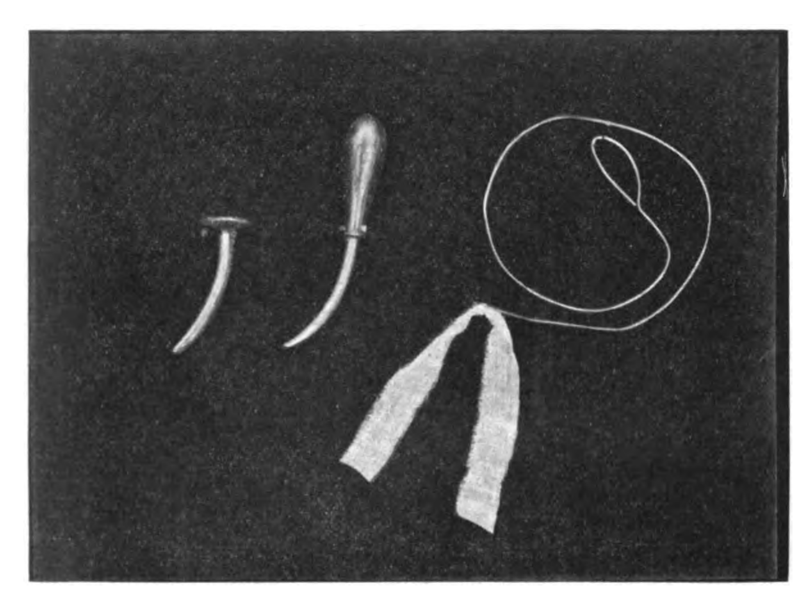


Abb. 5. Kanüle nebst Stilett und Draht mit Tupfer (nach Miessner.

Zur Aufnahme des Lungenschleimes halte ich in Uebereinstimmung mit Müller einen Tupfer mit möglichst grosser Oberfläche, wie er dort vorgeschlagen ist, der sich an einem langen Draht befindet, aus den oben angegebenen Gründen für zweckmässig. Der leichteren mechanischen Reinigung wegen ist m. E. statt des von Müller verwendeten zusammengedrehten Doppeldrahtes (Nr. 9 des Inventars) ein einfacher Draht mit einer Oese zur Aufnahme der Tupfer (conf. Abb. 5) zu verwenden. Auf eine derartige mechanische Befreiung aller verwendeten Apparate von etwa anhaftenden Tuberkelbazillen ist grösstes Gewicht zu legen, da andernfalls diese bei einer neuen Probeentnahme die Tupfer besudeln und bei folgender mikroskopischer Untersuchung zu falschen Resultaten führen können. Der von mir angegebene vollständig glatte und biegsame Draht lässt sich nach jeder Verwendung mit Leichtigkeit von etwa anhaftenden Tuberkelbazillen befreien und sofort wieder benutzen. Man bedarf also nur eines Drahtes, während man sich die erforderlichen Tupfer aus gewöhnlichen Mullbinden schneiden und vorrätig halten kann. Die gebrauchten Tupfer werden mit Hilfe einer Schere von dem Draht abgeschnitten. (Das Instrumentarium wird von der Firma Hauptner hergestellt.) Die dem Müller'schen Instrumentarium ausserdem noch beigegebene Spirale nach Müller (Nr. 3 des Inventars) möchte ich nicht empfehlen, da diese sehr schwer zu reinigen ist und der Verschluss zur Aufnahme

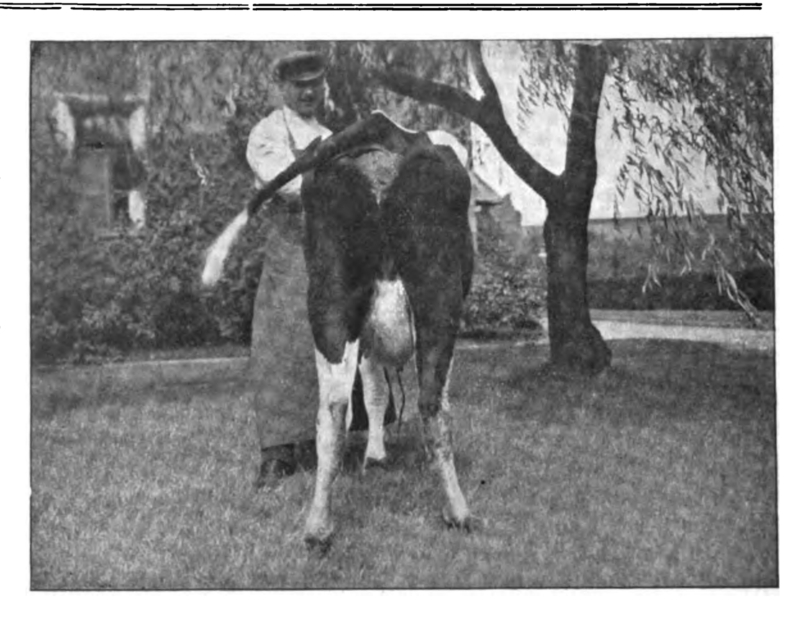


Abb. 6. Eutertuberkulose.

des kurzen Drahtes mit den Tupfern leicht versagen und auch an der Ausmündung der Kanüle haften bleiben kann.*)

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Lungenschleimes hat man in erster Linie auf Eiterflocken und Zelldetritus zu achten, weil diese meist Tuberkelbazillen enthalten. Sind solche nicht vorhanden und ist Lungenschleim in grösserer Menge eingesandt, so empfiehlt es sich, einen Teil desselben mit 50 Proz. Antiformin zu vermischen, wodurch alle zellulären Bestandteile aufgelöst und die darin enthaltenen Tuberkelbazillen frei werden. Nach einer halben Stunde erfolgt der Zusatz einer gleichen Menge Spiritus, um das spezifische Gewicht der Flüssigkeit zu verringern und dadurch bei dem nachfolgenden Zentrifugieren das Ausschleudern der etwaigen Tuberkelbazillen zu erleichtern. Beim negativen Ausfall der mikroskopischen Untersuchung hat der Tierversuch an zwei Meerschweinen zu erfolgen, und zwar mit einem Material, welches nicht mit Antiformin vorbehandelt ist, weil durch das hochprozentige Antiformin die Tuberkelbazillen in ihrer Vitalität geschädigt werden.

Feststellung der Eutertuberkulose.

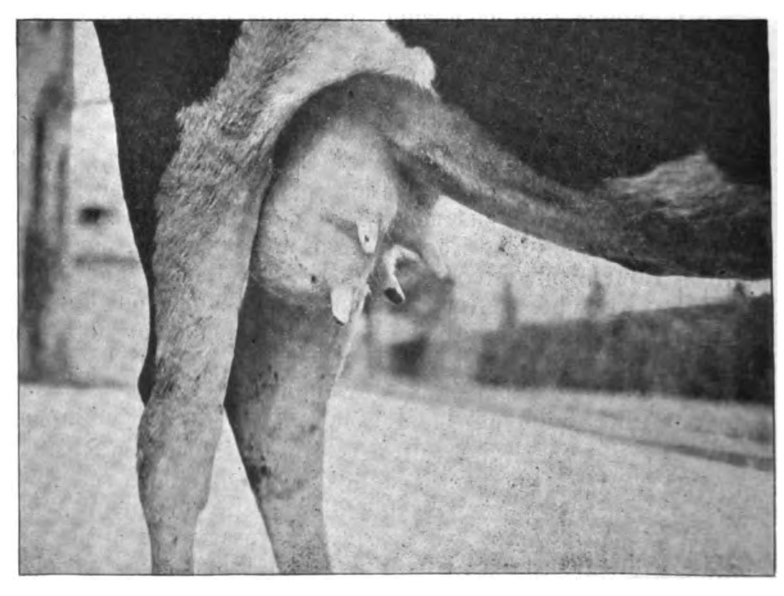


Abb. 7. Eutertuberkulose.

*) Anmerk. Während der Korrektur wird mir durch Müller-Königsberg mitgeteilt, dass die Spirale durch eine besser geeignete ersetzt werden soll.

Beim Vorhandensein von harten, schmerzlosen, nicht vermehrt warmen, diffusen oder knotigen Anschwellungen eines Euterviertels und Vergrösserung der Euterlymphknoten hat die mikroskopische Untersuchung der Milch auf Tuberkelbazillen zu erfolgen (conf. Abb. 6 und 7). Zu dem Zwecke ist das Euter mit Wasser und Seife zu reinigen, mit Spiritus nachzuwischen und zu trocknen. Die Hände, Instrumente und Gefässe sind gleichfalls zu desinfizieren, die ersten Striche aus dem Euter zu beseitigen und die nun folgende Milch des kranken Euters in eine Flasche zu melken und der Untersuchungsstelle einzusenden, die nach dem Zentrifugieren den Bodensatz auf Tuberkelbazillen untersucht. Finden sich im Bodensatze keine Tuberkelbazillen, so sind mit dem Materiale zwei Meerschweine zu infizieren. Bei Auftreten der Tuberkulose zeigt sich diese bei dem Versuchstiere durch Schwellung der Kniefalten-Lymphknoten schon im Verlauf der zweiten Woche, und durch die Zerlegung solcher Tiere und den Nachweis der Tuberkelbazillen kann die Tuberkulose als festgestellt gelten. Im anderen Falle sind die Meerschweine sechs Wochen zu beobachten und dann zu töten und zu zerlegen. Es kann also der Nachweis von Tuberkelbazillen entweder sofort mikroskopisch geführt werden oder, falls dieses nicht möglich und trotz Vorliegens der Tuberkulose im Anschluss an den Tierversuch im Verlaufe von 2 bis 3 Wochen. Sind dagegen Tuberkelbazillen nicht oder sehr spärlich vorhanden, so kann das definitive Resultat erst nach Beendigung des Tierversuches nach Ablauf von sechs Wochen festgestellt werden.

Feststellung der Gebärmuttertuberkulose.

Die Gebärmuttertuberkulose kennzeichnet sich durch Umrindern und vielfaches Rindern der Tiere, Ausfluss von spärlichem, mit Eiterflocken vermischtem Schleim, in vorgeschrittenem Zustande durch starre Beschaffenheit der Gebärmutter oder knotige Schwellung der Darmbeinlymphknoten. Vielfach nehmen die Kühe infolge Drängens eine gekrümmte Stellung ein und lassen den Schwanz abstehen (conf. Abb. 8). Der Gebärmutterschleim wird mit Hilfe eines ovalen Löffels nach Lindenau, der sich an einem

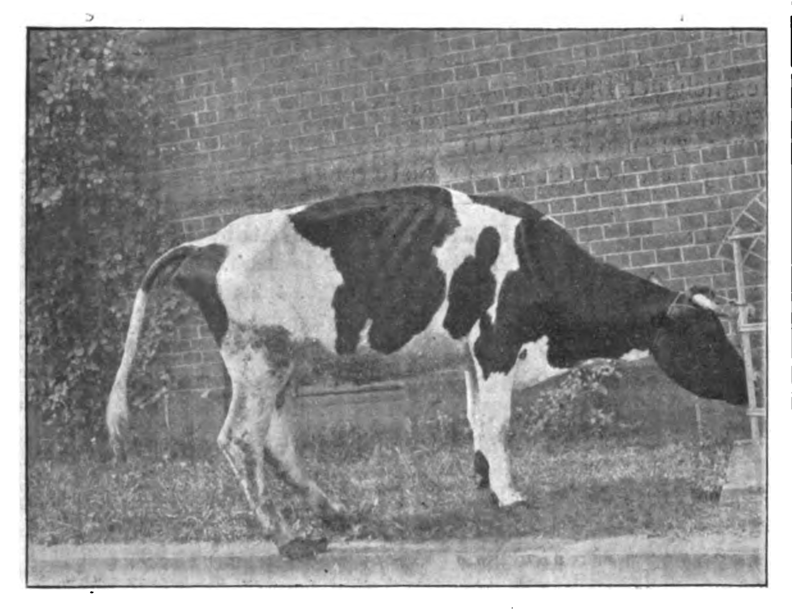


Abb. 8. Gebärmuttertuberkulose.

langen Stiele befindet, aus der Scheide, kurz vor der Ausmündung des äusseren Muttermundes, entnommen und enthält beim Vorliegen von Gebärmuttertuberkulose in der Regel viele und unschwer mikroskopisch nachweisbare Tuberkelbazillen. Beim negativen Ausfall ist auch hier der Tierversuch einzuleiten.

Feststellung der Darmtuberkulose.

Die Darmtuberkulose kennzeichnet sich durch Durchfall, Abmagerung, event. Vergrösserung der Gekröslymphknoten. Die mikroskopische Untersuchung des Kotes darf wegen des häufigen Vorhandenseins von Paratuberkelbazillen in demselben niemals entscheiden, es ist stets der Tierversuch einzuleiten. Zu dem Zwecke vermischt man 30 g Kot mit 15 ccm Antiformin und 55 ccm destilliertem Wasser, lässt dieses Gemisch unter häufigem Umschütteln zwei bis drei Stunden stehen und zentrifugiert darauf. Der Bodensatz wird mit 10 ccm destilliertem Wasser vermischt, filtriert und die durchlaufende Flüssigkeit zur Hälfte je einem Meerschweine subkutan eingespritzt. (Schluss folgt.)

Referate.

Mitteilungen aus der chirurgischen Klinik.

Von Prof. A. W. Mörkeberg.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger. 23. Bind, 23. Haefte, Seite 612—628 und 24. Haefte, Seite 655—658.)

Eutertuberkulose bei einer Stute.

Eine 15jährige Stute war lange Zeit wegen einer chronischen Eutererkrankung behandelt worden. Das hochgradig geschwollene Euter sollte exstirpiert werden. Das Allgemeinbefinden des Tieres war erheblich gestört. Es zeigte 40° Temperatur, 72 schwache, etwas unregelmässige Pulse, 48 Atemzüge, stark schmutzig gefärbte Schleimhäute, hatte keinen Appetit und lag meistens stumpfsinnig, konnte sich aber selbst ohne Unterstützung erheben. Das Euter war bedeutend geschwollen, asymmetrisch, die linke Euterhälfte war am stärksten geschwollen. Das ganze Euter war ziemlich hart und fest und war überall gleich derb, abgesehen von den Strichen. Hier waren die Haut und das subkutane Gewebe der Sitz eines Oedems, das sich bis zur Bauchwand erstreckte. Fluktuation wurde nirgends gefühlt. Die Haut, welche das Euter bedeckte, war von natürlicher Wärme und nicht empfindlich auf Druck. Aus beiden Strichen konnte eine gelbe dünnflüssige trübe, mit einzelnen weissen Fetzen vermischte Masse herausgedrückt werden. Die Haut wurde desinfiziert und dann eine Hohlsonde durch das Oedem tief in die am stärksten geschwollene linke Euterhälfte gebracht. Dabei floss eine unklare Flüssigkeit, die mit einigen kleinen nekrotischen Gewebsteilen vermischt war, heraus. Die Stichwunde wurde erweitert. Es liess sich nun ein Finger in eine kleine Höhle einführen. Deren Wände wurden von nekrotischem Gewebe gebildet, und von diesem liessen sich Stücke mit den Fingern auszupfen.

Die Diagnose lautete: Mastitis necrotica et Septicaemia. Die Prognose lautete ungünstig, da bei einer Operation das Tier wahrscheinlich die Narkose und den Blutverlust nicht ertragen würde. Trotzdem wurde die Exstirpation des ganzen geschwollenen Euters vorgenommen, da dies die einzige Möglichkeit war, das Tier zu retten. Unmittelbar nach der Operation starb das Tier. Beim Durchschneiden des exstirpierten Euters wurde festgestellt, dass es durch und durch tuberkulös war. Auf der Schnittfläche des Euters selbst und der kolossal geschwollenen Lymphdrüsen über dem Euter war eine Menge grösserer und kleinerer tuberkulöser Knoten zu sehen. Dort wo das Euter punktiert worden war, befand sich eine kleinere Kaverne. Ihre Wandung wurde von nekrotischem Gewebe gebildet. Ausserdem fand sich bei der Sektion Tuberkulose in einer Menge Lymphdrüsen, schöne tuberkulöse Geschwüre in der Magenschleimhaut und eine Menge jüngerer tuberkulöser Prozesse in den Lungen. In deren dorsalen Teilen wurden einzelne tuberkulöse Kavernen angetroffen.

Bass.



Quetschung am Vorderknie mit grossem Substanzverlust, vollständige Quetschung des langen Zehenstreckers, Sprengung der Gelenkkapsel im Interkarpalgelenk, Abreibung des Periostes von der Vorderfläche der unteren Reihe der Fusswurzelknochen. Plastische Operation. Heilung.

Eine 7jährige Stute hatte sich bei einem Fall eine frische sehr grosse Quetschwunde am linken Vorderbeine zugezogen. Das Pferd zitterte an allen Gliedern und konnte den linken Vorderfuss nur mit Mühe vorwärts führen; es konnte sich aber darauf frei stützen, wenn er erst in Streckstellung auf den Boden gestellt war. Die anderen Gliedmassen wurden regelrecht bewegt. An dem rechten Vorderknie fand sich eine 5 cm lange und 3 cm breite Quetschwunde. Sie ging durch die Haut in die subkutane Bursa. Andere Komplikationen lagen hier nicht vor. Die Quetschwunde am linken Vorderknie war etwas schräg gestellt, oval, 6 cm lang und 5 cm breit. Die Wundränder waren stark gequetscht und uneben. In der Mitte der Wunde waren die Enden des vollständig zerquetschten Extensor digitorum communis und die Fetzen der zerrissenen Sehnenscheide, welche diesen umgibt, zu sehen. Wurde durch die Hautwunde ein Finger eingeführt, so liess sich eine subkutane Tasche feststellen. Diese erstreckte sich 5 cm unter dem unteren Rande der Wunde. In der Tiefe wurde gefühlt, dass das Interkarpalgelenk in der ganzen Breite der Wunde geöffnet war. Es liess sich fühlen, dass die Vorderfläche der unteren Reihe der Fusswurzelknochen rauh und anscheinend vollständig vom Periost entblösst war. Beim Beugen des Vorderkniees konnte man in das geöffnete Interkarpalgelenk sehen, und man konnte noch einzelne Haare und Schmutzteilchen auf den Gelenkflächen erblicken. Die Prognose erschien höchst zweifelhaft.

Behandlung. Das Tier wurde geworfen und chloroformiert. Nach gründlicher Desinfektion wurden die stark gequetschten Wundränder mit dem Messer entfernt. Dadurch wurde die Wunde so vergrössert, dass sie eine Länge von 10 ccm erreichte. Die zerfetzten Sehnenenden wurden mit der Schere geglättet, und andere lose Gewebsfetzen in der Wundhöhle wurden ebenfalls entfernt. Die Tasche unterhalb der Wunde wurde an ihrem Grunde durch einen Schnitt, der den einen Wundrand entlang, 5 cm von diesem entfernt, verlängert wurde, eröffnet. Die Wundhöhle wurde mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Auch die vom Periost entblösste Vorderfläche der unteren Reihe der Karpalknochen wurde mit diesem bearbeitet. Mit Hülfe von Tampons wurde der Schmutz aus dem Gelenk entfernt. Dann wurde die geöffnete Gelenkhöhle mit einer 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung ausgespült, und hinterher wurde in das Gelenk eine geringe Menge einer $^1/_2$ proz. Lösung von Argent. nitric. eingespritzt. Parallel mit dem inneren Wundrande, 5 cm hiervon entfernt, wurde, um eine Entspannung herbeizuführen, ein Schnitt angelegt. Die Wunde wurde dann vernäht, Ihre Ränder wurden zuerst durch eine über Jodoformgaze geknüpfte Entspannungsnaht (Matratzennaht) zusammengezogen und dann durch die umschlungene Naht vereinigt. Durch die Gegenöffnung am Grunde der subkutanen Tasche wurde ein Jodoformgazetampon eingelegt. Dieser reichte bis zur zersprengten Gelenkkapsel. Eine sterile Bandage wurde mit Watte und Gazebinden angelegt, und darüber kam eine stark komprimierende Leinewandbinde. In diese letztere wurde eine nach den Teilen geformte Guttaperchabinde an der Hinterfläche der Fusswurzel und der angrenzenden des Unterarmes und des Schienbeines eingelegt.

Das Pferd kam in den Hängegurt. Es stützte sich gut auf den Fuss, war lebhaft und hatte guten Appetit. In den ersten Tagen war die Abendtemperatur etwas über 39°, sie wurde aber bald normal. Der Verband blieb drei Wochen liegen. Beim Wechseln des Verbandes zeigte es sich, dass der grösste Teil der Wunde per primam verheilt war; nur in der Mitte befand sich eine kleine granulierende Stelle. Beim Entfernen der Jodoformgaze aus der unten befindlichen Gegenöffnung entleerte sich eine geringe Menge Synovia, und dies geschah auch in den nächsten Tagen, wenn der Verband, der in einem antiseptischen Umschlage bestand, gewechselt wurde. Nach Anwendung einer 10 proz. Alaunlösung hörte der Synoviaausfluss auf. 4 Wochen nach der Operation war die Wunde vollständig verheilt. Die Haut lag aber sehr stramm über dem Vorderknie. Infolgedessen konnte dies nur ganz wenig gebeugt werden. Beim Vorführen stiess das Pferd ab und zu mit der Zehe an. Die Steifigkeit im Vorderknie nahm von Tag zu Tag unter Anwendung von passiven Bewegungen und Massage des Gelenkes, sowie bei täglicher Bewegung ab. 7 Wochen nach der Operation konnte das Pferd wieder zur Arbeit benutzt werden. Kurze Zeit darauf wurde es wieder lahm. An der Vorderfläche des Vorderkniees zeigte sich eine empfindliche und warme Anschwellung. Diese und die Lahmheit verschwand jedoch innerhalb von 8 Tagen nach Anwendung einer scharfen Salbe. Seit dieser Zeit wurde das Pferd in den Strassen Kopenhagens täglich zur Arbeit benutzt.

Bass.

Ueber Bromoderma.

Von Arthur Jordan.

(Dermatolog. Wochenschrift 1912. Nr. 16, S. 453—458.)

Nach der Verabreichung von Brom tritt nicht selten ein Ausschlag auf, der als Bromexanthem, Dermatitis medicamentora e bromo oder Bromoderma bezeichnet wird. Nach den Angaben verschiedener Autoren kennzeichnet sich dieser Ausschlag in Form von erythematösen Flecken, in deren Mitte sich linsengrosse, mit einer Flüssigkeit gefüllte Blasen befinden oder die mit einer erbsengrossen, feinen Kruste bedeckt sind; ferner stellen diese erbsenbis taubeneigrosse, rötlichbraune, eine beträchtliche Menge wässrigen Eiters absondernde Tumoren oder lividrote, mit Krusten bedeckte, zum Teil kreisrunde Plaques dar, die nagelförmige Hornfortsätze in die siebartig durchlöcherte Epidermis hindurchschickten. Nach Steiner sollen die Exantheme verschieden grosse, knotige, weiche schmerzhafte Effloreszenzen bilden, von denen die kleineren, rot gefärbten einem Follikel entsprechen, die grösseren durch Konfluenz der ersteren entstandenen, kupferrot verfärbt sind und gelblichen Eiter absondern usw.

Verfasser berichtet nun über seine Beobachtungen hinsichtlich der Bromoderma, die sich mit denjenigen der vorgenannten decken. Therapeutisch ist gegen dieses Leiden wenig zu machen. Die einzige Behandlung, die immer Erfolg hat, besteht in der Sistierung des Bromgebrauches.

Experimentelle Beiträge zur Hodentuberkulose.

Von W. Tylinsky, St. Petersburg.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 110. Bd., 4. bis 6. Heft, S. 501.)

Die Lokalisation der Tuberkulose in einem vorher gesunden Gewebe infolge eines Traumas wird von den meisten deutschen Chirurgen geleugnet. Zu Experimenten auf diesem Gebiete schien dem Verf. der Hoden besonders geeignet, weil dieses Organ nach Baumgarten selbst bei allgemeiner akuter Miliartuberkulose verschont bleiben soll. Diesem Forscher gelang die Infektion des Hodens nur dann, wenn er die Bazillenaufschwemmung direkt in das Organ oder in das Vas deferens hodenwärts mit nachfolgender Ligatur des Ganges einspritzte.

Die eigenen Versuche des Autors wurden an 24 Kaninchenböcken ausgeführt, denen man in Aethernarkose einen Hoden mit dem Finger so stark gegen ein Brett drückte, dass die Albuginea platzte. Hierauf erhielten die Tiere eine Einspritzung von $^1/_2$—1 ccm Bazillenaufschwemmung (Typus humanus) in die Ohrvene. Daraufhin entstanden bei 22 von 24 Kaninchen im traumatisierten linken Hoden tuberkulöse Herde. Die weiteren Untersuchungsbefunde ergeben sich aus nachstehenden Schlussfolgerungen:

1. Die Möglichkeit der Lokalisation der Tuberkulose in einem bis dahin gesunden Hoden unter dem Einflusse von einem stärkeren Trauma ist experimentell erwiesen.

2. Der Prozess lokalisiert sich dabei im interkonelikulären Bindegewebe, kann sich aber weiter auf dem Wege der Kanälchen verbreiten.

3. Die Lokalisation begünstigende Wirkung der Samenstauung (infolge Ligatur des Vas deferens für die Tuberkulose des Hodens ist nicht bewiesen, und sogar eine bereits verlaufende Tuberkulose wird im Experimente durch hinzukommende Stauung nicht in merklicher Weise beeinflusst.

4. Das unmittelbare Uebergreifen der Krankheit von einem Hoden auf den anderen durch die Samenwege bleibt ebenfalls unbewiesen.

5. Die Verbreitung der Hodentuberkulose durch die Samenwege in der Stromrichtung wird durch unsere Versuche bestätigt.

6. Die Verbreitung gegen den Strom bleibt unerwiesen, weil die scheinbar dafür sprechenden Experimente eine andere Erklärung zulassen — nämlich diejenige der Verbreitung auf dem Lymphwege. Carl.

Tierzucht und Tierhaltung.

Untersuchungen über einige Bakterienpräparate, welche für die Bekämpfung des ansteckenden Verwerfens des Rindes feilgeboten werden.

Von Assistent Halfdan Holth.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger. 23. Bd. 17. Haefte, 1. Dez. 1911, S. 449-458.)

Im Laufe der letzten Jahre brachten deutsche Fabriken Präparate in den Handel, die aus Abortusbazillen hergestellt sein und durch die von diesen herrührenden Stoffe dem ansteckenden Verwerfen gegenüber immunisierende und heilende Eigenschaften entfalten sollen. Mit Hilfe der neueren Immunitätsreaktionen lässt sich nachweisen, ob in der Flüssigkeit Abortusbazillen oder deren Derivate vorhanden sind. Sowohl die Kultur des Abortusbazillus wie das Filtrat und dessen Fällungsprodukte können zusammen mit inaktiviertem Blutserum einer mit Abortusbazillen infizierten Kuh das durch Hämolyse wirksame Komplement binden. Ausserdem bilden sich nach Impfung dieser Stoffe bei Versuchstieren (Kaninchen) Immunstoffe in Gestalt spezifischer Ambozeptoren und Agglutinine. Mit Hilfe der Komplementbindungsversuche und durch Impfung wurden im Serumlaboratorium der Kgl. Tierärztlichen und Landwirtschaftlichen Hochschule in Kopenhagen Untersuchungen angestellt inbetreff folgender drei gegen das ansteckende Verwerfen empfohlener Impfstoffe, nämlich:

1. „Schutz-Lymphe gegen den infektiösen Abortus der Kühe“ von Dr. Schreiber in Landsberg.

2. „Bakterien-Extrakt gegen seuchenhaftes Verwerfen“ der Deutschen Schutz- und Heilserum-Gesellschaft (Dr. Piorkowski), Berlin.

3. „Amblosin, Impfstoff zur Bekämpfung des infektiösen Abortus der Rinder“ der Farbwerke vorm. Meister Lucius und Brüning, Höchst am Main.

Schreibers Schutzlymphe besteht nach der Gebrauchsanweisung aus unschädlichen Extrakten von Bakterien, die von Rindern, die am ansteckenden Verwerfen litten, isoliert wurden. Schreiber nimmt an, dass dem Bang'schen Abortusbazillus eine Hauptrolle in der Aetiologie des Abortus zufällt, dass aber andere Bazillen gleichzeitig mitwirken. Letztere Behauptung stimmt aber nicht überein mit dem Befunde anderer Beobachter. Das Präparat soll, wenn es trächtigen Kühen subkutan injiziert wird, diese gegen die Krankheit immunisieren können und soll bei Wiederholung der Injektion sogar eine Heilwirkung ausüben in Fällen, in denen sich Erscheinungen bemerkbar machten, die den Eintritt des Verwerfens befürchten lassen. Nach Schreiber tritt Abortus bei Kühen gewöhnlich im 5.—7. Monate der Trächtigkeit ein. Er beginnt daher mit der Behandlung im vierten Trächtigkeitsmonat und wiederholt sie 14 Tage später. Schreiber nimmt also an, dass das Inkubationsstadium beim Abortus nur etwa 4 Wochen beträgt, eine Anschauung, die an und für sich schon gegen die Behandlungsmethode spricht. Denn die Untersuchungen von Bang und Stribolt sowie von Mc. Fadyean und Stockman haben ergeben, dass das Inkubationsstadium in der Regel bedeutend länger ist. Die Schutzlymphe ist eine braungelbe klare Flüssigkeit. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden keine Bakterien nachgewiesen. Am 26. Mai 1911 wurde ein Komplementbindungsversuch vorgenommen. Es wurde das Bindungsvermögen gegenüber dem inaktivierten Abortusimmunserum des Laboratoriums (Standardserum) und dem inaktivierten Blutserum einer Kuh, die verworfen hatte, untersucht. Am 9. Juni 1911 wurden 3 ccm Schutzlymphe einem 2770 g schweren Kaninchen intravenös injiziert. Vor Ausführung der Injektion wurde eine Blutprobe entnommen und bei 4° hingestellt. Am 21. Juni 1911 wog das Kaninchen 2750 g. Es wurde eine neue Blutprobe entnommen und bis zum folgenden Tage bei 4° hingestellt. Dann wurden beide Blutproben einem Komplementbindungs- und einem Agglutinationsversuch gegenüber dem Standard-Abortusbazillenantigen unterworfen. Die Untersuchung ergab, dass keines der beiden Sera Agglutinine oder Ambozeptoren enthielt.

	Schutzlymphe benutzt als Antigen	Inaktiviertes Blutserum	Verdünntes Meerschweinchenserum (1—4) Komplement	Hämolytisches Serum (1 Proz.)	Blutaufschwemmung (1 Proz.)	Kochsalzlösung (0,9 Proz.)	Grad der Hämolyse
	ccm	ccm	ccm	ccm	ccm	ccm	Proz.
	2,0		0,08	0,25	0,5	1,5	100 Kontroll
	1,0		"	"	"	"	100 Kontroll
Standard-serum	1,5	0,05	"	"	"	"	10
	1,0	"	"	"	"	"	10
	0,8	"	"	"	"	"	10
	0,5	"	"	"	"	"	50
	0,4	"	"	"	"	"	100
Serum einer Kuh, die verworfen hatte	1,5	0,02	"	"	"	"	0
	1,0	"	"	"	"	"	0
	0,8	"	"	"	"	"	0
	0,5	"	"	"	"	"	50
	0,4	"	"	"	"	"	100

Aus der Tabelle ergibt sich, dass der fragliche Impfstoff zwar geringe Mengen Abortusbazillenantigen enthält, aber, wie der Tierversuch lehrt, in so geringer Menge, dass es selbst nach Einspritzung von 3 ccm Lymphe beim Kaninchen nicht zur Bildung von nachweisbaren Mengen von Immunstoffen kam.

2. Dr. Piorkowski's Bakterienextrakt.

Nach der Gebrauchsanweisung ist es ein Extrakt, der von wirklichen Abortusbazillen hergestellt wird. Bei subkutaner Anwendung beim Rinde soll er Immunität hervorrufen und zwar soll er den Scheidenkatarrh beseitigen und damit den Abortus ausschliessen. Die kritische Zeit für den Abortus soll der dritte und vierte Trächtigkeitsmonat sein und deswegen sollen im ersten oder fünften Trächtigkeitsmonate 20 ccm Impfstoff eingespritzt werden. Die Inkubationszeit würde demnach nicht zwei Monat überschreiten. Neben der Anwendung des Impfstoffes soll eine gründliche Desinfektion des Stalles vorgenommen und von Seiten des Stallpersonales auf grösste Reinlichkeit gesehen werden. Im dem Präparat einer klaren schwachgelblichen Flüssigkeit wurden weder bei der mikroskopischen Untersuchung noch beim Kulturversuch Bakterien

	Bakterienextrakt benutzt als Antigen	Inaktiviertes Blutserum	Verdünntes Meerschweinchenserum (1—4) Komplement	Hämolytisches Serum (1 Proz.)	Blutaufschwemmung (1 Proz.)	Kochsalzlösung (0,9 Proz.)	Grad der Hämolyse
	ccm	ccm	ccm	ccm	ccm	ccm	Proz.
Kontroll	2,0		0,08	0,25	0,5	1,5	100
	1,0		"	"	"	"	0
	0,8		"	"	"	"	0
	0,5		"	"	"	"	100
Standardserum	0,8	0,05	"	"	"	"	0
	0,5	"	"	"	"	"	90
	0,4	"	"	"	"	"	100
Serum einer Kuh, die verworfen hatte	0,8	"	"	"	"	"	0
	0,5	"	"	"	"	"	100
	0,4	"	"	"	"	"	100

nachgewiesen. Es wurden in derselben Weise wie beim vorerwähnten Impfstoff der Komplementbindungsversuch und die Impfung eines Kaninchens vorgenommen. Aus der Tabelle ergibt sich, dass 2 ccm des Extraktes direkt hämolytisch kleinere Mengen hemmend auf die Hämolyse wirkten in solchen Grenzen, dass der Versuch nicht darüber Aufschluss geben konnte, ob spezifische bindende Stoffe vorhanden waren oder nicht. Die Zahlen ergeben, dass, falls solche vorhanden sind, sie in verhältnismässig geringen Mengen vorhanden sind. Dies wird noch bestätigt durch den Versuch mit dem Kaninchen, bei dem nach der Injektion von 3 ccm Extrakt Immunstoffe in nachweisbarer Menge nicht festzustellen waren.

3. „Amblosin." Es ist eine klare Flüssigkeit mit grauweissem Bodensatz. Beim Umschütteln wurde die Flüssigheit trübe. Mikroskopisch wurden zahlreiche dem Abortusbazillus gleichende Bazillen und viele grössere gramnegative Bazillen nachgewiesen. Bei der Aussaat auf schräg erstarrtem Serumagar und bei Stichkultur auf demselben Substrat wurde auch beim längeren Aufenthalt im Thermostaten kein Wachstum nachgewiesen. Die in der Flüssigkeit vorhandenen Bazillen mussten demnach abgetötet sein. Bei der Herstellung des Amblosins wurde angenommen, dass das ansteckende Verwerfen nur durch den Abortusbazillus erzeugt wird. Der Impfstoff soll aus verschiedenen Stämmen dieser Bakterienform gewonnen sein. Er soll als Diagnostikum wie als Schutz- und Heilmittel dienen. Dass er zu dem ersten Zweck nicht zu verwenden ist, ergibt sich aus den Mitteilungen, welche Brüll in Nr. 40 der Berliner tierärztlichen Wochenschrift im Jahre 1911 gemacht hat, und auch die aus Italien beim Seruminstitut eingelaufenen Berichte bestätigen die Brüll'sche Beobachtung. Am 26. Mai 1911 wurde nun der Komplementbindungsversuch vorgenommen. Aus der Tabelle ergibt sich, dass das Hemmungsvermögen so gross war, dass die Probe keinen Aufschluss gibt, inwiefern spezifische bindende Stoffe vorhanden waren oder nicht. Das spontane Hemmungsvermögen könnte zurückgeführt werden auf die Gegenwart von Antiseptika oder auf die Beimischung der von den Abortusbazillen mikroskopisch abweichenden Bakterienform. Am 9. Juni 1911 wurde einem 2800 g schweren Kaninchen 3 ccm Amblosin intravenös injiziert. Vor Ausführung der Injektion wurde die Blutprobe entnommen und bei 4° C hingestellt. Am 21. Juni 1911 wog das Kaninchen 2720 g. Neue Blutprobe. Am 22. Juni 1911 wurde der Komplementbindungs- und Agglutinationsversuch mit beiden Proben gegenüber dem Standard-Abortusbazillenantigen vorgenommen. Das Ergebnis dieser Untersuchungen war, dass, während in der Blutprobe vom 9. Juni 1911 weder Agglutinine noch Ambozeptoren nachgewiesen werden konnten, beide Stoffe in der Blutprobe vom 21. Juni 1911 vorhanden waren.

	Amblosin benutzt als Antigen	Inaktiviertes Blutserum	Meerschweinchenserum (1-4) Komplement	Hämolytisches Serum (1 Proz.)	Blutaufschwemmung (1 Proz.)	Kochsalzlösung (0,9 Proz.)	Grad der Hämolyse
	ccm	ccm	ccm	ccm	ccm	ccm	Proz.
Kontroll	2,0		0,08	0,25	0,5	1,5	0
	1,0		"	"	"	"	0
	0,5		"	"	"	"	0
	0,1		"	"	"	"	0
	0,05		"	"	"	"	100
Standardserum	0,2	0,05	"	"	"	"	0
	0,1	"	"	"	"	"	0
	0,05	"	"	"	"	"	100
	0,02	"	"	"	"	"	100
Serum einer Kuh, die verworfen hatte	0,1	"	"	"	"	"	0
	0,05	"	"	"	"	"	100
	0,02	"	"	"	"	"	100

Der Agglutinationstiter war = 0,01 ccm und der Komplementsbindungstiter = 0,05. Infolge der Injektion hatten sich also Immunstoffe in geringen Mengen bei dem Versuchstiere gebildet. Zur Kontrolle erhielt ein Kaninchen am 9. Juni 1911 2 ccm eines älteren verhältnismässig schwachen Abortusimpfstoffes, der im Serumlaboratorium hergestellt war, intravenös injiziert. Vor der Injektion und am 21. Juni wurden Blutproben entnommen und zu derselben Zeit untersucht wie die vorerwähnten. Das Gewicht des Kaninchens betrug am 9. und 21. Juni 2440 g. In der ersten Blutprobe wurden weder Agglutinine noch Ambozeptoren gefunden, dagegen in der am 21. Juni entnommenen Probe. Der Agglutinations- und Komplementbindungstiter war 0,01 und 0,02 ccm. Das Ergebnis des Kontrollversuches war die Bildung von Immunstoffen in einem dem geringen Bindungsvermögen des Impfstoffes entsprechenden Verhältnis. Auf Grund der angestellten Untersuchungen lässt sich demnach annehmen, dass weder der von Schreiber noch der von Piorkowski eingeführte Impfstoff günstige Resultate als Bekämpfungsmittel des ansteckenden Verwerfens des Rindes ergeben wird. Das Amblosin wird infolge seines geringen Gehaltes an wirksamen Stoffen vermutlich auch nicht in der Praxis zufriedenstellende Resultate ergeben.

Bass.

Nahrungsmittelkunde.

Ein noch nicht beschriebenes pathogenes Milchbakterium.

Von Dr. E. C. Schroeder und Dr. W. E. Cotton, Bethesda, Md.

(American vet. Review 1911, Bd. 50, Nr. 2, S. 193—204.)

Gelegentlich von Tuberkelbazillenuntersuchungen und Versuchen an Meerschweinchen wurden u. a. in den tuberkulösen Veränderungen zahlreiche und nicht schwierig zu diagnostizierende nicht säurefeste Bazillen gefunden. Die Bazillen liessen sich durch subkutane Inokulationen von Meerschweinchen zu Meerschweinchen erfolgreich weiter verimpfen. Die Reinzüchtung auf den gebräuchlichen Kulturmedien war jedoch vorerst ausgeschlossen. Später gelang es den Verfassern, durch Zusatz von Rindergalle zu den Nährböden, ein Wachstum zu erreichen. Mischte man danach einem 6proz. Glyzerinagar 1—20 Proz. Rindergalle zu, so trat ein mehr oder weniger kräftiges Wachstum ein, das um so üppiger war, je mehr der Prozentsatz der zugemischten Rindergalle über 5 hinaus vermehrt wurde. Das auf diese Weise gezüchtete kleine Bakterium liess sich auch auf Nährböden weiterzüchten, die mit der Milzpulpa eines gesunden Meerschweinchens bestrichen waren. Die Kulturrasen auf dem Glyzerin-Galle-Agar bildeten

kleine, durchsichtige, leicht konvexe, blass-graue Kolonien. Das Kondenswasser in den Schrägkulturen blieb klar, aber dessen Oberfläche war mit einem sehr dünnen, bröckligen, beinahe unmerklichen Belage bedeckt, der einer kleinen Menge von abgelagertem feinen weissen Staube glich. Ein ähnlicher dünner Belag wurde auch an der Oberfläche anderer Kulturmedien beobachtet. Ausstriche von dieser staubähnlichen Schicht liessen mikroskopisch den betreffenden Keim in Reinkultur erkennen. Das Temperaturoptimum desselben liegt bei 37—39° C. Bei 60° C. stirbt das Bakterium innerhalb 15 Minuten. Der Keim selbst ist ein Grampositiver, nicht säurefester Bazillus mit abgerundeten Enden und der ungefähren Grösse des Tuberkelbazillus vom Typus bovinus. In einigen Kulturen wurde neben diesem Bazillus noch ein Mikrokokkus gefunden, der aber in Reinkultur allein nicht pathogen wirkt.

Untersuchungen über die hämolytische Wirkung der Kolostralmilch der Kuh.

Von Dr. W. Köbele, Tierarzt in Ihringen (Baden).
[Inaugural-Dissertation, Stuttgart.]
(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 61, Heft 7, S. 561.)

Abgesehen von den Immunseris sind die normalen Sera vieler Tiere imstande, die roten Blutkörperchen fremder Tierarten aufzulösen. Neuerdings wurde von verschiedenen Autoren behauptet, dass diese Eigenschaft auch der Milch zukomme, dass sie Komplement und teilweise hämolytischen Ambozeptor enthalte.

Im Anschluss an diese Untersuchungen prüfte der Autor im Institute von Prof. Dr. Reinhardt in Stuttgart bei 16 Kühen die Kolostralmilch auf ihre hämolytischen Eigenschaften unter Anwendung des von Sassenhagen und Bauer angegebenen Verfahrens. Es kam dabei noch darauf an, festzustellen, ob die Methode praktische Anwendung zum Nachweise des Frischmilchendseins finden könne.

Im allgemeinen konnte nachgewiesen werden, dass die Kolostralmilch Komplement und hämolytischen Ambozeptor enthalten kann. Komplement konnte vom Verfasser in 14, Ambozeptor in 6 Kolostralmilchen nachgewiesen werden, d. h. in 87,5 und 37,5 Proz. der untersuchten Fälle. Der Grad der hämolytischen Wirkung war bei den verschiedenen Kolostralmilchproben verschieden stark ausgeprägt. Die letzteren enthielten nur solange hämolytischen Ambozeptor und Komplement, als die Kolostralmilch als solche physikalisch erkennbar bezw. die Geburt durch klinische Untersuchung nachweisbar war.

Im übrigen führte die vorliegende Untersuchung zu folgenden Resultaten:

1. Die Kolostralmilch einzelner Kühe enthält hämolytischen Ambozeptor.
2. Der hämolytische Ambozeptor ist in der Regel nur bis zum zweiten Tage post partum in der Kolostralmilch nachzuweisen.
3. Komplement ist in der Kolostralmilch länger vorhanden als der hämolytische Ambozeptor. Es kann in der Regel bis zum dritten Tage post partum nachgewiesen werden, ausnahmsweise bis zum fünften Tage.
4. Der hämolytische Ambozeptor und das Komplement sind in der Anfangs- und Endmilch in gleicher Menge vorhanden.
5. Der hämolytische Ambozeptor und das Komplement in der Kolostralmilch der Kuh sind nichts anderes als Bestandteile des normalen Rinderserums, die sich durch Filtration durch die Gefässwände der Kolostralmilch beigemengt haben.
6. Für den Nachweis des Frischmilchendseins der Kühe ist die hämolytische Wirkung der Kolostralmilch ohne praktische Bedeutung.

Carl.

Zur unitaristischen und dualistischen Auffassung der Infektion des Tierkörpers.

Von Dr. Müller in München.
(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 202.)

Als Entgegnung auf die Ausführungen von Baum und Joest, die den Anschauungen Müllers über die bakterielle Infektion der Milz, der Leber und der Fleischlymphknoten in Nr. 6 dieser Zeitschrift entgegengetreten sind und betont haben, dass der Infektionsweg nur der Blutweg (unitaristische Auffassung), nicht auch der Lymphweg (dualistische Auffassung) sein könne, erklärt Müller, dass er auf Grund der jederzeit feststellbaren Tatsache, dass man Milz, Leber und Muskellymphknoten des Tierkörpers alimentär infizieren kann, ohne dass die Infektionserreger in das Blut und in die nur von der Blutbahn aus infizierbare Muskulatur eindringen, die logische Schlussfolgerung gezogen habe, dass die Infektion des Tierkörpers ausser auf dem Blutweg auch auf dem Lymphweg erfolgen kann.

Edelmann.

Zur Bewertung des Conradischen Anreicherungsverfahrens.

Von Grabert und Mergelt in Stettin.
(Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 171.)

Im Auftrage des Ministers für Landwirtschaft haben Grabert und Mergelt die Brauchbarkeit des Conradischen Anreicherungsverfahrens besonders mit Rücksicht auf seine Verwendung in der bakteriologischen Fleischbeschau untersucht. Die Versuche erstreckten sich auf Proben von 108 gesunden Schlachttieren (Muskelfleisch, Leber, Milz und Niere) und auf Material von 28 Notschlachtungen. Hierbei wurden bei den gesunden Schlachttieren unter 108 Fleischproben einmal, unter 15 Nierenproben 9mal, unter 92 Leberproben 47mal und unter 93 Milzproben 5mal Keime festgestellt.

Von den 28 notgeschlachteten Tieren wurde in der Mehrzahl der Fälle die bereits durch das vorhergehende Plattenkulturverfahren ermittelte Keimfreiheit bestätigt, in drei Fällen erwies sich das Anreicherungsverfahren als überlegen, in neun Fällen jedoch, in denen der bei der Fleischbeschau ausgesprochene Milzbrandverdacht durch die Befunde an Ausstrichpräparaten und den aus dem Materiale direkt angelegten Agarplattenkulturen bestätigt wurde, versagte das Conradische Anreicherungsverfahren gänzlich.

Nach dem Ergebnisse dieser Versuche kommen die Verfasser zu dem Schlusse, dass das Conradische Verfahren für die Untersuchung milzbrandverdächtigen Fleisches nicht verwertbar und damit auch für die Zwecke der praktischen Fleischbeschau ungeeignet ist.

Edelmann.

Ueber Eosinophilie bei den Haustieren, insbesondere über lokale Eosinophilie in der Leber bei Schweinen.

Von Dr. phil. Max Schmey,
Tierarzt an der Hauptsammelstelle der Fleischvernichtungsanstalt zu Berlin.
(Archiv für wissensch. u. prakt. Tierhlk. Bd. 37 S. 591.)

Schmey berichtet, nachdem er die bei Mensch und Tier vorliegenden Untersuchungen über Bluteosinophilie und Gewebs- oder lokale Eosinophilie gewürdigt hat, über lokale Eosinophilie in der Leber von Schweinen, die mit Hepatitis interstitialis chronica multiplex behaftet waren. In den durch chronische Entzündung des interlobulären Bindegewebes entstandenen Leberherden fand Schmey eine massenhafte Ansammlung von azidophilen Leukozyten, während er in den zentralen Blutanhäufungen nie so zahlreiche Eosinophilie antraf.

Bezüglich der Aetiologie dieser Erscheinung kann Schmey der von Joest und Felber vertretenen Ansicht, dass Parasiten (Strongylus paradoxus) für dieses Phänomen verantwortlich zu machen seien, nicht beipflichten.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Ausländer unter den Studierenden der deutschen Universitäten im Sommer 1912.

Im laufenden Sommerhalbjahr befindet sich an den Universitäten des Reiches unter der Gesamtstudentenzahl von 59 560 wieder eine beträchtliche Zahl Ausländer, die unsere Universitäten vorübergehend zur Ergänzung ihrer ihrer heimischen Studien oder während eines ganzen akademischen Trienniums besuchen. Ihre Zahl beläuft sich zurzeit auf 4826 gegenüber 4219 im Vorjahr und erst etwa 1200 zu Beginn der 1880er Jahre, als eine Steigerung der ausländischen Studentenschaft einsetzte, die bis 1806 anhielt und dann, infolge der Verschärfung der Aufnahmebedingungen gegenüber den Russen, einem kurzen Rückgang wich (bis 3594 im Sommer 1908). Wie jener Rückgang wesentlich auf einem geringen Zufluss aus dem russischen Reich beruhte, so ist die erneute Zunahme seit 1908 wieder auf einen stärkeren Zufluss russischer Studierenden zurückzuführen, die in diesem Sommer 2216 zählten gegenüber 1578 vor drei Jahren. Die jüngste Steigerung der Ausländer ist zu einem geringen Teil auf die Zulassung ausländischer Frauen zum Studium an den. deutschen Universitäten zurückzuführen, überwiegend ist sie aber durch einen höheren Zugang aus Russland, Oesterreich-Ungarn. Serbien, Rumänien, Griechenland und Türkei veranlasst, wogegen aus Frankreich, Italien, England und Spanien geringerer Zufluss zu verzeichnen ist und die übrigen Nationalitäten ungefähr den Stand der letzten Jahre zeigen. Wie an den deutschen Universitäten Angehörige aller zivilisierten Nationen zu finden sind, so sind an ihnen auch alle Erdteile vertreten, besonders aus Asien und dem Orient ist der Besuch in den letzten Jahren stark gestiegen, allein aus Japan hat er sich binnen 5 Jahren verdoppelt. Dass Russland unter allen Auslandsstaaten weitaus die meisten Studierenden an die deutschen Universitäten sendet, erklärt sich zum Teil auch aus den russischen Universitätszuständen, die neuestens zur Errichtung besonderer Seminare für künftige russische Hochschullehrer in Berlin, Tübingen und Paris geführt haben.

Die Anziehungskraft der einzelnen Universitäten ist naturgemäss verschieden und von verschiedenen Umständen bedingt. Stark bevorzugt sind von den Ausländern die Grossstadtuniversitäten Berlin, Leipzig und München, an denen sich in diesem Sommer zusammen 2749 fremde Studierende befinden gleich 57 v. H. gegen 57,8 v. H. im Vorjahre. An den 10 preussischen Universitäten sind 2501 fremde Ausländer eingeschrieben, darunter 188 Frauen, an den 3 bayerischen 796, an den 2 badischen 441 und an den übrigen 6 einzelstaatlichen 1088. Im Vergleich mit dem Vorjahr haben nur die bayerischen Universitäten und Giessen, und zwar alle drei ziemlich gleichmässig, weniger Ausländer. Die Jahressteigerung von 307 ist wie beim Frauenstudium ganz überwiegend den preussischen Hochschulen zugeflossen. Von Interesse ist noch, wie sich die fremden Studierenden auf die einzelnen Universitäten des Reiches absolut wie im Verhältnisse zur Gesamtstudentenzahl der einzelnen Hochschulen verteilen. In beiden Richtungen steht die Universität der Reichshauptstadt an der Spitze der Hochschulen mit 1337 Ausländern = 16,3 v. H.; dann folgen Leipzig mit 13,7 v. H. (692), Königsberg mit 13,6 (214), Heidelberg mit 11 (289), München mit 10,5 (720), Halle mit 10,1 (290).

In der Verteilung der Ausländer auf die einzelnen Fächer des akademischen Studiums haben sich im Laufe der Jahre bemerkenswerte Aenderungen ergeben. Wie allgemein in Deutschland stieg auch bei den fremden Studierenden ganz wesentlich der Besuch der medizinischen und der philosophischen Fakultäten, während die juristischen und die katholisch-theologischen ungefähr ebenso wie im Vorjahre besucht sind und nur die evangelisch-theologischen geringeren Zufluss haben.

Von den 188 ausländischen Frauen (im Vorjahr 128), die an den preussischen Universitäten eingeschrieben sind, studieren Philosophie, Philologie usw. 85, Medizin 66, Mathematik und Naturwissenschaften 21, Chemie 8, Kameralia 5, Rechtswissenschaft, Zahnheilkunde und evangelische Theologie je 1.

Gebühren für amtstierärztliche Beaufsichtigungen.

Der Regierungspräsident zu Liegnitz macht folgendes bekannt: „Die für die amtstierärztlichen Beaufsichtigungen der Gastställe, der Ställe und Betriebe von Viehhändlern, der gewerblichen Schweinemästereien und der Abdeckereibetriebe von den Zahlungspflichtigen zu entrichtenden Gebühren bleiben zunächst der freien Vereinbarung überlassen. Falls eine solche nicht erzielt wird, werden die Gebühren der Regel nach wie folgt vom Regierungspräsidenten festgestellt werden: Für jede Kontrolle von Gastställen, der Ställe und des Betriebes eines Viehhändlers, einer gewerblichen Schweinemästerei oder einer Abdeckerei: 1. am Wohnorte des Kreistierarztes oder einer Entfernung von weniger als 2 Kilometern 3 M., 2. ausserhalb des Wohnortes je 8 M. Speisekosten werden nicht berechnet, da die Kontrollen gelegentlich anderer Reisen (Dienstreisen) oder auf Rundreisen auszuführen sind. Die gesamten für die Kontrolle erhobenen Gebühren dürften an einem Tage 40 M. nicht übersteigen".

Zusicherungen im Viehhandel.

(Urteil des Reichsgerichtes vom 3. November 1911.

Der Schweinemäster T. hatte von dem Viehkommissionär W. 24 Läuferschweine gekauft. Die Schweine stammten aus der Gemeinde Sch., über die wegen Schweinepest Sperre verhängt war. Darauf brach im Gehöfte T.'s die Seuche aus, so dass ein Teil des T.'schen Schweinebestandes krepierte, der Rest geschlachtet werden musste. T. erhob Klage gegen W., ferner gegen den Verkäufer K. und den Bäcker St., von dem W. die 24 Schweine durch Vermittlung K.'s gekauft hatte. Er forderte 12313,15 M. Schadenersatz, wurde jedoch vom Landgerichte Kiel und vom Oberlandesgerichte daselbst abgewiesen. Die Gerichte stellten fest, dass Fahrlässigkeit der drei Beklagten nicht vorliege; weil sie die Schweine weder für krank, noch für seuchen- oder ansteckungsverdächtig gehalten hätten, obwohl sie wussten, dass sie aus dem verseuchten Orte Sch. stammten. Gegen diese tatsächlichen Feststellungen konnte auch der 2. Zivilsenat des Reichsgerichtes, an das die Sache durch die Revision T,'s gelangte, nicht ankommen, Es half dem T. jedoch auf andere Weise indem es erklärte:

Der Kläger hat behauptet, der Beklagte W. habe auf die Frage des Klägers, ob die ihm zum Kauf angebotenen Tiere auch gesund seien, dies bejaht und daraufhin habe er die 24 Schweine gekauft. Das Berufsgericht unterstellt diese Behauptung als richtig. Es schliesst aber aus dem Umstande, dass der Kläger die Tiere beim Kaufabschlusse nicht sah, Kläger habe durch seine Anfrage sich vermutlich vergewissern wollen, ob die Tiere äusserlich gesund seien. Deshalb legt es die bejahende Antwort des Beklagten dahin aus, es könne in ihr nur die der Wahrheit entsprechende Zusicherung gefunden werden, dass irgend welche Anzeichen von Krankheit bei den Tieren bisher nicht hervorgetreten seien. Diese Auslegung verstösst gegen § 157 des Bürgerlichen Gesetzbuches, wonach Verträge so auszulegen sind, wie in Würdigung aller Umstände des einzelnen Falles Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte es erfordern. In Verletzung dieser Bestimmung hat das Berufungsgericht erkennbar nur den einen Umstand gewürdigt dass der Kläger die Tiere beim Kaufabschlusse nicht sah, andere Umstände aber, die geeignet waren, zu einer dem Kläger günstigeren Auslegung zu führen, unbeachtet gelassen.

Insbesondere sind unbeachtet geblieben die Tatsachen, dass zur Zeit der Anfrage des Klägers in dem zur Umgegend gehörigen Gemeindebezirke Sch. die Schweinepest ausgebrochen und deshalb die Sperre über den Hof verhängt war, sowie, dass der Beklagte und — nach seiner Behauptung — auch der Kläger dies wussten und die grosse Gefahr der Ansteckung bei dieser Krankheit kannten. Diese Tatsachen waren geeignet, die Annahme zu begründen, dass es dem Kläger bei seiner Frage erkennbar darauf ankam, sich zu vergewissern, ob er die Tiere ohne Gefahr für seinen übrigen Viehbestand in seinen Stall nehmen könne, und sich vertraglich gegen eine solche Gefahr zu versichern. Es ist danach nicht ausgeschlossen, dass bei Berücksichtigung jener Tatsachen das Berufungsgericht zu der Annahme einer vertraglichen Zusicherung der Gesundheit der Tiere und weiter zur Zusprechung des eingeklagten Anspruches gegen den Beklagten W. gelangt wäre. Schon deshalb ist das angegriffene Urteil, soweit es den Beklagten W. und die Kostenentscheidung betrifft, aufzuheben. Es bedarf deshalb keiner weiteren Erörterung, ob bei Berücksichtigung der vorerwähnten Tatsachen der Beklagte W. nach Treu und Glauben und nach der Verkehrssitte nicht wenigstens für verpflichtet zu erachten war, dem Kläger bei Abschluss des Vertrages oder doch später bei der Uebergabe der Schweine mitzuteilen, dass sie aus dem verseuchten Gemeindebezirke Sch. stammten und ob nicht das Unterlassen der Mitteilung im ersten Falle zur Annahme eines Betruges (§ 263 des Str. G. B. Abs. 2, § 823 des BGB.) begangen durch Unterdrückung des wahren Herkunftsortes führen kann, und im zweiten Falle zur Annahme einer positiven Vertragsverletzung, als welche auch die wahrheitswidrige Angabe des im Dienste des Beklagten W. stehenden Mitbeklagten K. in Betracht kommen könnte. Das Urteil wurde deshalb, soweit es den W. betrifft, aufgehoben und die Sache zur anderweitigen Verhandlung zurückverwiesen.

Unterstützungsverein für preussische Tierärzte.

Der Vermögensstand, der am Beginn des Jahres 1911 23826,80 M. betrug, hatte im Jahre 1910 eine Zunahme von 2338,90 M. erfahren. Im Jahre 1911 war am Jahresschlusse eine weitere Zunahme von 1632,50 M. zu verzeichnen gewesen, so dass der Bestand am Jahresschlusse die Höhe von 25459,20 M. erreichte. Wie aus dem beigefügten Jahresbericht hervorgeht, besteht der Bestand aus 20500 M. in Wertpapieren, 1959,20 M. in Barbeträgen im Stammkapital und 3000 M. in Wertpapieren im Reservefonds.

An Unterstützungen wurden im Jahre 1911 280 M. mehr gezahlt, wie im Jahre 1910. Es war dies veranlasst durch Gewährung verschiedener grösserer Unterstützungen zum Betrage bis zu 400 M. ratenweise. Es sind, abgesehen von der von der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte wiederum bewilligten Summe zur Weinachtsspende für 1911, an 14 Hinterbliebene von Tierärzten Unterstützungen gewährt worden, sowie an 4 Tierärzte, die sich in einer teils zeitweiligen, teils dauernden Notlage befanden. Dem Verein gehörten im Jahre 1911 566 Mitglieder an, die Mitgliederzahl war gegenüber 1910 um 13 zurückgegangen.

Den wohltätigen Bestrebungen unseres Unterstützungsvereines stehen leider noch viele Tierärzte fern; Mitglieder sind etwas mehr wie der sechste Teil der Tierärzte nach den Angaben des Herrn Geh. Rates Professor Dr. Schmaltz in Nr. 19 der B. T. W. 1912 über die Zahl der Tierärzte in Preussen. Ich darf daher wohl wiederholt bitten, dass die Herren Vorsitzenden der Tierärztlichen Vereine in Preussen die Aufmerksamkeit der Vereinsmitglieder auf den Unterstützungsverein hinlenken und sie, soweit sie noch nicht Mitglieder sind, zum Beitritt auffordern.

In der Vollversammlung der Zentralvertretung der Preussischen Tierärztlichen Vereine vom 19. Juni d. Js. ist deren Weiterbestand beschlossen worden. Es wurden aber neue Vorstandsmitglieder gewählt. Die bisherigen Vorstandsmitglieder des der Zentralvertretung angegliederten Unterstützungsvereines blieben jedoch in ihrem Amte. Es sind dies Vet.-Rat Preusse, Vorsitzender, Geh. Vet.-Rat Heyne, Schatzmeister, Geh. Vet.-Rat Prof. Dr. Esser, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schmaltz und Vet.-Rat Arndt.

Der Jahresbeitrag beträgt 5 M.

Preusse.

Jahresrechnung
des Unterstützungsvereins für Tierärzte für das Jahr 1911.

Vermögensbestand am Beginn des Jahres 1911:		M. 23826,70
I. Einnahmen im Jahre 1911.		
Beiträge von 566 Mitgliedern à 5 M.	2840,—	
Zuwendungen u. Schenkungen	458,65	
Kupon- und Kontozinsen	847,65	
Zus.	M. 4146,30	
II. Ausgaben im Jahre 1911.		
Unterstützungen in 28 Fällen	2375,—	
Bankspesen	14,05	
Sonst. Ausgaben	124,75	
Zus.	M. 2513,80	
Erzielter Ueberschuss		M. 1632,50
Vermögensbestand Ende 1911		M. 25459,20

Konto I Stammkapital.	
In Wertpapieren	M. 20500,—
Barbetrag	„ 1959,20
	M. 22459,20
Konto II Reservefonds.	
	M. 3000,—
Zus.	M. 25459,20

Der Barbetrag von M. 1959,20 ist dem Stammkapital überwiesen worden. Das Gesamtvermögen hat um M. 1632,20 zugenommen.

Anmerkungen. 1. Zu den eigenen Einnahmen des Vereines kam noch eine von der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte überwiesene Weihnachtsspende hinzu, welche nach der Bestimmung der Geberin an bedürftige Tierärzte, Witwen und Waisen von solchen verteilt worden ist. Diese ist in der Jahresrechnung nicht gebucht worden.

2. Eine durch Vermittlung der Firma H. Hauptner in Berlin dem Verein überwiesene Zuwendung eines Kollegen im Betrage von 70,95 M. ist in zwei Teilen als Weihnachtsspende gezahlt worden. Der eine Teil wurde von der Post als unbestellbar zurückgegeben und ist im Betrage von 35,95 M. bei den Zuwendungen zum Stammkapital vereinnahmt worden.

Preusse, Vorsitzender.   Heyne, Schatzmeister.

Tierärztlicher Verein im Herzogtum Braunschweig.

Bericht über die 38. ordentliche Generalversammlung in Braunschweig am 9. Juni 1912.

Anwesend sind: 1. Dr. Bode-Braunschweig, 2. Dr. Ehlers-Braunschweig, 3. Ernst-Bleckenstedt, 4. Franke-Braunschweig, 5. Gerke-Semmenstedt, 6. Dr. Heuer-Braunschweig, 7. Krüger-Helmstedt, 8. Löhr-Königslutter, 9. Dr. Machens-Schöningen, 10. Dr. Oehmke-Braunschweig, 11. Dr. Pötting-Braunschweig, 12. Dr. Römer-Wolfenbüttel, 13. Schrader-Schöppenstedt, 14. Schrader-Wendeburg, 15. Sommermeyer-Jerxheim, 16. Traupe-Greene, 17. Vellguth-Helmstedt, 18. Dr. Zink-Blankenburg.

Eröffnung der Sitzung $11^1/_2$ Uhr vormittags.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt der stellvertretende Vorsitzende, Tierarzt Sommermeyer in ehrenden Worten der beiden verstorbenen Vereinsmitglieder,

des Kreistierarztes Veterinärrat Gehrig-Goslar und des Tierarztes Baake-Braunschweig. Die Anwesenden ehren das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

ad 1. Geschäftliche Mitteilungen und Anträge. Der stellvertretende Vorsitzende berichtet über die Wahlrechtsvorlage. Landestierarzt Dr. Oehmke teilt mit, dass er bei einer Besprechung der Angelegenheit dem Reg.-Assessor Hartwig seine Verwunderung über die Bevorzugung der städtisch angestellten Tierärzte gegenüber den Privattierärzten ausgesprochen habe, Kreistierarzt Dr. Römer verliest ein Schreiben, welches in dieser Angelegenheit vor ungefähr einem Jahre von seiten der Tierärztekammer an das Ministerium gerichtet sei. Ausserdem erwähnt Dr. Römer, dass er sich persönlich an verschiedene Landtagsabgeordnete gewandt habe, um für die Tierärzte zu erwirken, dass sie zu den wissenschaftlichen Berufsständen gezählt würden. Er habe nur insoweit Gehör gefunden, dass die Wahlprüfungskommission die Tierärzte, welche nach dem 1. April 1903 ihr Studium begonnen hätten, zu den wissenschaftlichen Berufsständen zähle. Dr. Ehlers teilt mit, dass er bei den Abgeordneten Kleye und Bach gewesen sei und eine Eingabe im Sinne der praktischen Tierärzte gemacht habe; doch habe er durch den Abgeordneten Bach erfahren, dass die Sache aussichtslos sei. Infolge der Ablehnung der Wahlrechtsvorlage vom Landtage kann an eine Erfüllung unserer Wünsche vorläufig nicht gedacht werden.

Der Antrag von Dr. Pötting, dass der Verein der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde beitreten möchte, wird einstimmig angenommen und die Förderung der Angelegenheit Dr. Pötting übertragen; ebenso besorgt er die Sammlung und Verteilung der Flugschriften.

Darauf gelangten 5 Exemplare des Berichtes über die 12. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates zur Verlosung.

ad 2. Kassenbericht und Revision der Kasse.

Bestand am 11. Juni 1911 . . .	133,45 M.
Einnahmen vom 11./6.—31./12. 1911	402,00 „
„ „ 1./1.—9./6. 1912 .	72,00 „
Zinsen	6,75 „
Summe	614,20 M.
Ausgaben	285,00 „
Mithin Barbestand am 9./6. 1912 .	329,20 „

Die Rechnung wurde geprüft und für richtig befunden; dem Kassenführer wurde Entlastung erteilt.

ad 3. Vorstandswahl. Die bisherigen Vorstandsmitglieder lehnen eine eventuelle Wiederwahl von vornherein ab. Es werden gewählt: zum Vorsitzenden Löhr, Königslutter; zum Stellvertreter Dr. Römer, Wolfenbüttel; zum Schriftführer und Kassierer Dr. Machens, Schöningen; zum Stellvertreter Schrader, Wendeburg.

ad 4 und 5. Der angekündigte Vortrag von Dr. Machens über „die volkswirtschaftliche Bedeutung der Ziegenzucht musste wegen vorgerückter Zeit ausfallen. Der Vortrag wird auf der nächsten Versammlung oder einem wissenschaftlichen Abend im Oktober gehalten werden.

Schluss der Sitzung 2,15 Uhr nachmittags.

Nach der Versammlung fand ein gemeinschaftliches Diner mit Damen statt. Im Auftrage:

Dr. Machens, Schöningen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Ministerialrat Prof. Dr. Vogel in München und dem Oberregierungsrat Dr. von Beisswänger in Stuttgart der Königl. Preuss. Kronenorden 2. Klasse, dem Oberstabsveterinär a. D. Gressel der Königl. Preuss. Kronenorden 3. Klasse, dem Regierungsrat Wehrle in Berlin der Rote Adlerorden 4. Klasse.

Ernennungen: Die Tierärzte Dr. Karl Winterer in Langenbrücken zum Bezirkstierarzt in Bonndorf; Dr. Schwedesky in Angermünde zum Schlachthofdirektor in Waren (Meckl.-Schw.). Der bisherige Assistent der medizin. Klinik der Tierärztl. Hochschule in Hannover Dr. Harms zum Repetitor der chirurg. Klinik der Tierärztl. Hochschule in Berlin; an seine Stelle in Hannover Tierarzt Behrens ernannt. Dr. Johann Müller zum Kantonaltierarzt in Drulingen, Dr. E. Seibold, bisher 1. Assistent am Institut für Seuchenlehre der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Stuttgart, zum 1. Assistenten am Bakteriolog. Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a. S.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Urban von Halle (Saale) nach Grossschönau (Sa.), Hoffmann von Ettelbrück nach Mersch, Dr. Rudolf Bailer von Hechingen nach Pforzheim (Schlachthof), Ludwig Banspach von Bargen als Assistent des Gr. Bezirkstierarztes nach Pforzheim, Dr. Vollmering von Bonn nach Aachen, Friedrich Bauer von Dresden nach Kupferzell (Württ.), Willy Block von Hannover nach Eisleben, Hoftierarzt Dr. Docter von Büdingen nach Hamburg, Oberstabsveterinär a. D. Gressel von Wilhelmsburg nach Ferdinandshof (Kr. Ueckermünde), Herbert Haacke von Dresden nach Eilenburg, Dr. Albert Köller von Hannover nach Weimar, Dr. Fritz Kollmeyer von Düsseldorf nach Biederich b. Neuss a. Rh., Dr. Erich Mögle von Stuttgart nach Hochfelden (Elsass), Dr. Hermann Perlich von Dresden nach Oschatz i. Sa. (Schlachthof), Dr. Paul Reusch von Altenburg nach Dresden, Dr. Rudolf Schenk von Mannheim nach Frankfurt a. M., Dr. Richard Wilke von Wolgast nach Cassel-Wilhelmshöhe.

Niederlassungen: Die Tierärzte Zucker in Breslau, Dr. Tabor in Angermünde, Dr. Unger in Sinsheim (Baden).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Otto Nitsche aus Louisenhain, Wilhelm Brendecke aus Braunschweig, Ernst Kömpf aus Heblos, Walter Pape aus Metz, Max Flemming aus Torgau, Bernhard Lepinsky aus Danzig, Johann Butz aus Mannheim, Reinhold Stier aus Fredersdorf, Paul Leitner aus Gräfenhain. In Giessen: Wilhelm Grevemeyer aus Hesepe, Karl Heitzroeder aus Nieder-Moos, Emil Rudat aus Wirtkallen, Otto Taube aus Heiligenthal. In Dresden: Friedrich Bauer, Arthur Schaaf, Kurt Schlegel, Johann Heckhausen aus Jülich. In München: Richard Driendl aus Unterhaching, August Krieger aus München, Stefan Stereff aus Dobritsch, Jeleff Neitsche aus Missimilito, Georg Gackstatter aus Wendelstein, Hans Eichinger aus Kirchberg, Karl Mederle aus Hafenreuth, Peter Schiessleder aus München. In Hannover: Karl Aue aus Hildesheim, Ake Hälfors aus Nystad (Finnl.), Lothar v. Sarnowski aus Eisenbrück, Josef Wiesmann aus Rapen (Westf.), Heinrich Deeken aus Ramsloh (Oldenb.).

Die Tierzuchtinspektorenprüfung haben bestanden: In Berlin: Dr. Friedrich Huber aus München und Paul Meyer aus Elberfeld.

Promotionen: In Berlin: Die Tierärzte Kurt Paehr aus Ortelsburg, Otto Tarnowski aus Königsberg i. Pr., Paul Behn aus Güstrow, Georg Mielke aus Gielgudischken, Franz Wachsmuth aus Stuttgart, Johannes Nörr aus Zumhaus, Hugo Sürder aus Schiefbahn, Albert Hartmann aus Hann. Münden. In Giessen: Reinhard Oeller aus München und Emil Junginger aus Kaufbeuren. In München: Alois Oeller aus München. In Stuttgart: Fritz Fries in Freiburg i. Br., Stadttierarzt Trothe in Weichheim-T. und Oberamtstierarzt Lamparter.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preussen: Befördert: Die bisherigen Studierenden der Militärveterinärakademie Kunzendorf, Hahn, Honigmund, Behn, Pahlen, Kiesewetter, Gregor, Macharski zu Unterveterinären.

Bayern: Kommandiert: Oberveterinär H. Lindner im 1. Train-Bat. in München zum Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Württemberg: Abgang: Dem Oberveterinär Neher im Ulanen-Regt. 19 der Abschied bewilligt.

Ruhestandsversetzungen: Die Kreistierärzte Dr. Pfleger in Jüterbog und Möller in Heinrichswalde.

Gestorben: Kantonaltierarzt Ignaz Göttelmann in Markolsheim, Tierarzt F. Müller in Himmelpforten.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Duck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;** Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 34. Ausgegeben am 24. August 1912. **20. Jahrgang.**

Die Tuberkulosebekämpfung und das neue Reichsviehseuchengesetz.

Von Prof. Dr. **Miessner**, Hannover.

(Schluss.)

Das Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren.

Die früher angewandten Methoden zur Bekämpfung der Tuberkulose haben sich in Deutschland nicht bewährt, so ist fast überall die Tuberkulinisierung zum Zwecke der Tuberkulose Bekämpfung nicht mehr im Gebrauche. Desgleichen werden alle bisher bekannt gewordenen aktiven Immunisierungsverfahren durch Applikation lebender bezw. abgeschwächter Bazillen des Typus humanus und bovinus nur noch vereinzelt angewandt.

Die Tuberkulinisierung konnte sich deswegen nicht einführen, weil der Prozentsatz der reagierenden Tiere zu gross und daher eine Beseitigung aller dieser Tiere aus wirtschaftlichen Rücksichten unmöglich war. Dazu kam ferner, dass das Tuberkulin besonders bei chronischer Tuberkulose nicht absolut zuverlässig und endlich die getrennte Stallhaltung zur Isolierung der reagierenden von den nicht reagierenden Rindern bei dem immer fühlbarer werdenden Leutemangel nicht möglich war.

Die aktive Immunisierung wurde nicht von allen Kälbern gleich gut vertragen, hinterliess häufig nur eine kurz dauernde Immunität und war mit einer längeren Ausscheidung der zur Impfung verwendeten Tuberkelbazillen verbunden.

Das Versagen der bisherigen Bekämpfungsmethoden war es aber nicht allein, dem wir die erschreckende Zunahme der Tuberkulose um fast 10 Proz. im Verlaufe von 15 Jahren zu verdanken hatten, sondern die veränderten landwirtschaftlichen Verhältnisse trugen auch einen Teil der Schuld. Die Boden- und Leutepreise waren in den letzten Jahrzehnten erheblich gestiegen, was den Landwirt zwang, den Acker durch intensivere Wirtschaft besser auszunutzen. Dies hatte eine bedeutende Beschränkung des Weidebetriebes zur Folge, da man gezwungen war, so weit angängig, frühere Weideflächen mit Halm und Wurzelfrüchten zu beschicken und sämtlichen von den Tieren gelieferten Dung im Stalle zur Düngung der Felder zu sammeln. Hierauf ist es zurückzuführen, dass nur noch in wenigen Provinzen Weidegang besteht und die meisten Rinder das ganze Jahr im Stalle verbringen. Die dauernde Stallhaltung unserer Rindviehherden, vereint mit dem Streben nach Frühreife, die Fütterung mit billigeren, aber schwerbekömmlichen Kraftfuttermitteln, die schlecht ventilierten und unsauberen Stallungen, das enge Zusammenstehen vieler Tiere haben es mit sich gebracht, dass trotz aller Bekämpfungsmassnahmen die Tuberkulose ständig im Zunehmen begriffen ist.

Infolge dieser drohenden Gefahr hat man sich neuerdings in Deutschland einem Bekämpfungsverfahren zugewandt, welches zuerst Siedamgrotzky im Jahre 1899 auf dem Badener Internationalen Tierärztlichen Kongresse bekannt gab. Dieses Verfahren beschränkte sich im Gegensatze zu den übrigen darauf, nur diejenigen tuberkulösen Tiere auszumerzen, welche Tuberkelbazillen ausschieden, also wie wir zu sagen pflegen, mit den offenen Formen der Tuberkulose behaftet waren, weil nur diese Tiere imstande waren, die Tuberkelbazillen weiter zu verbreiten und eine Quelle der Infektion für die übrigen Tiere bildeten. Ostertag (13) hat dann dieses Verfahren weiter ausgebaut und seiner Initiative ist es zu verdanken, dass Müller und Lindenau (7) dasselbe zuerst in der Ostpreussischen Herdbuchgesellschaft anwandten.

Diese beiden Autoren haben es verstanden, das Verfahren den praktischen Verhältnissen anzupassen und das Interesse der Landwirtschaft für dasselbe zu gewinnen. Auf dieser Basis beruht das heutige Bekämpfungsverfahren. Man ging dabei in der Weise vor, dass durch periodische klinische Untersuchungen diejenigen Tiere ermittelt wurden, bei denen die offene Form der Lungentuberkulose vorlag. Zur definitiven Feststellung dieser Formen wurden die betreffenden Ausscheidungen aus den bezeichneten Organen zur bakterioskopischen Untersuchung an ein Institut versandt und sobald der Tuberkelbazillennachweis geführt wurde, gelangten die genannten Tiere zur Absonderung und möglichst baldigen Schlachtung. Um dabei frühzeitig auch die eutertuberkulösen Tiere zu ermitteln, da die Milch solcher Kühe eine besondere Gefahr für Kälber und Schweine darstellt, wurde im Jahre drei- bis viermal das Gesamtgemelke eines Bestandes bakterioskopisch untersucht und für den Fall des Nachweises von Tuberkelbazillen war es Aufgabe des die klinische Untersuchung ausführenden Tierarztes, die betreffende Tuberkelbazillen ausscheidende Kuh des Bestandes zu ermitteln. Es wurden ferner die jungen Kälber nach Möglichkeit mit gekochter Milch ernährt oder, für den Fall, dass sie diese nicht vertrugen, mit der Milch von sogen. Ammenkühen, d. h. von Tieren, bei denen durch die Tuberkulinisierung oder durch die Untersuchung der Milch das Freisein von Eutertuberkulose gesichert war. Dieses Verfahren ist seit längerer Zeit in einigen Provinzen Preussens in grösserem Umfange im Gebrauch und hat dahin geführt, dass die Besitzer imstande sind, die frühzeitig als tuberkulös erkannten Tiere noch gut zu verwerten und ihre Bestände von den

gefährlichen Tuberkelbazillen - Ausscheidern zu befreien. Natürlich wird man dabei niemals eine Tilgung der Tuberkulose bewerkstelligen, weil es unter Verwendung der bisherigen diagnostischen Methoden nur gelingen wird, einen Teil der offentuberkulösen Tiere rechtzeitig zu ermitteln. Es kann daher von einer Tuberkulosetilgung, welcher Name im Gesetze gebraucht ist, nicht die Rede sein, sondern nur von einer Tuberkulosebekämpfung.

Staatlich anerkanntes Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren.

1. Die dem Tuberkulosebekämpfungsverfahren angeschlossenen Herden sind jährlich einmal einer klinischen Untersuchung durch einen Tierarzt zu unterwerfen. Die Untersuchung hat sich auf alle Tiere im Alter von mehr als sechs Monaten zu erstrecken, Mastvieh kann von der Untersuchung ausgeschlossen werden, nicht aber Zugvieh. Ausserdem hat jährlich wenigstens dreimal eine bakterioskopische Untersuchung einer Probe aus dem Gesamtgemelke der zu dem Bestande gehörigen Kühe auf Tuberkelbazillen stattzufinden. Es ist nicht nötig, dass jede Milchprobe aus jedem einzelnen Bestande untersucht wird, wenn es sich um viele kleine Einzelbestände handelt. In solchen Fällen dürfen die Proben mehrerer kleiner Bestände vermischt und gemeinschaftlich untersucht werden. Die Gesamtzahl der Kühe, deren Milch zu einer Gesamtprobe vereinigt wird, wird auf nicht mehr als hundert zu bemessen sein.

2. Der Besitzer hat den Anweisungen des Tierarztes bezüglich Behandlung etwaiger verdächtiger Tiere Folge zu leisten.

3. Die Kälber sind von ihrem zweiten Lebenstage an von ihren Müttern abgesondert aufzustellen und mit hinreichend erhitzter Milch zu ernähren. Wird diese Milch nicht vertragen oder stösst die Verabreichung einer solchen auf erhebliche wirtschaftliche Schwierigkeiten, so kann die Ernährung durch rohe Milch von Ammenkühen erfolgen.

4. Der Besitzer kann zur Tuberkulinisierung der Kälber veranlasst werden.

5. Die Kosten hat der Besitzer zu tragen, sie sind nach Möglichkeit durch einen nach der Kopfzahl der zu untersuchenden Rinder zu berechnenden Betrag festzusetzen. Das Ausscheiden aus dem Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren darf nicht vor Ablauf einer Frist von drei Jahren und erst nach vorheriger sechsmonatlicher Kündigung zum Schlusse des Rechnungsjahres erfolgen.

Viehseuchenpolizeiliche Anordnung.

Das Gesetz kennt

1. den einfachen Verdacht der Tuberkulose,
2. die hohe Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins der Tuberkulose.
3. die Feststellung des Vorhandenseins der Tuberkulose.

Hierbei gründet sich der zweite höhere Grad des Tuberkuloseverdachtes auf den Nachweis stärker ausgeprägter Veränderungen in der Lunge, im Euter, in der Gebärmutter und im Darme, die teils mit starken und fortschreitenden Ernährungsstörungen (Lungen-, Eutertuberkulose), teils mit erheblichen Vergrösserungen der zugehörigen Lymphknoten (Gebärmutter-, Darmtuberkulose) vergesellschaftet sind. Als festgestellt gilt die Tuberkulose beim bakterioskopischen Nachweise von Tuberkelbazillen in den Ausscheidungen.

Ist bei einem Rinde das Vorhandensein, die hohe Wahrscheinlichkeit oder der einfache Verdacht der Tuberkulose festgestellt, so ist die Ortspolizeibehörde zu benachrichtigen und der zuzuziehende beamtete Tierarzt hat die übrigen Rinder des Bestandes auf Tuberkulose zu untersuchen (§ 301, 1). War das betreffende Rind zur Zeit der Ermittlung geschlachtet oder verendet oder befand es sich auf dem Transporte, Markt, Schlacht- oder Viehhof, so findet eine Ermittlung des Standes der Seuche bei den Rindern, mit welchen sich das der Seuche verdächtige oder kranke Tier vorher in einem Stalle befunden hatte, nicht statt (§ 302, 3).

	Lunge	Euter	Gebärmutter	Darm
1. Einfacher Verdacht der Tuberkulose	Rasselgeräusche, Husten, Störungen der Ernährung	harte, schmerzlose, nicht vermehrt warme Anschwellung von Eutervierteln, Vergrösserung der Euterlymphknoten	Umrindern, schleimig-eitriger, nicht übelriechender, spärlicher Ausfluss, Schwellung der Darmbeinlymphknoten	Chronischer Durchfall mit starker Störung der Ernährung
2. Hohe Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins der Tuberkulose	wie 1 und a) starke und fortschreitende Störung der Ernährung, b) Knoten in den Lymphknoten oder Tuberkulose anderer Organe, c) Aufblähen	wie 1 und a) fortschreitende Störung der Ernährung, b) Knoten in den Euterlymphknoten	wie 1 und a) starre Beschaffenheit der Gebärmutterhörner oder Eileiter, b) Knoten in den Darmbeinlymphknoten	wie 1 und Vergrösserung der Gekröslymphknoten
3. Vorhandensein der Tuberkulose festgestellt	wie 1 oder 2 und Nachweis von Tuberkelbazillen in den Ausscheidungen.			

Wie Dammann (3) einwendet, trägt die Beschränkung der Ermittlung des Standes der Seuche auf die Fälle, in denen ein seuchekrankes oder verdächtiges Rind noch lebend im Bestande festgestellt worden ist, den wirklichen Verhältnissen nur wenig Rechnung, da ein Rind für den Fall, dass es erst nach dem Verenden oder nach der Schlachtung oder auf dem Markt als tuberkulös ermittelt wurde, doch unter seinen früheren Stallgenossen denselben Schaden angerichtet haben kann. Vermutlich ist diese Bestimmung nur deswegen getroffen, weil man zu viel amtliche Requisitionen und Entschädigungen und dadurch eine zu starke Inanspruchnahme der Staatskasse fürchtete.

Bei den zum Schutze gegen die Verbreitung der Tuberkulose angeordneten Massnahmen unterscheidet das Gesetz zwischen einem Rindviehbestande, der einem staatlich anerkannten Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren angeschlossen ist, und einer nicht angeschlossenen Herde. Im ersten Falle muss bezw. kann die Tötung aller Tiere erfolgen, bei denen die Tuberkulose festgestellt ist bezw. die hohe Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins nach zweimaliger bakterioskopischer Untersuchung der Ausscheidungen fortbesteht. Die Tiere werden zu $^4/_5$ ihres gemeinen Wertes*) unter Berücksichtigung des durch die Krankheit verursachten Minderwertes entschädigt, wovon $^1/_3$ der Staat, $^2/_3$ die Provinzialverbände zahlen.

*) Der Ausdruck „gemeiner Wert“ darf nicht etwa als gleichbedeutend mit einem Durchschnittswert (Normalwert) angenommen werden, sondern soll nur den Gegensatz zu einem sogen. Affektionswert oder Liebhaberwert darstellen, den eine Sache für einen bestimmten Besitzer hat. Es ist also der allgemeine Wert oder Verkehrswert gemeint, der ganz zweifellos die Berücksichtigung der wertsteigernden Eigenschaft eines Tieres als Zuchttier nicht nur gestattet, sondern auch erfordert. Nevermann, Viehseuchengesetze, S. 40.

Die Tötung der nicht dem Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Tiere unter Gewährung der gesetzmässigen Entschädigung, kann mit ministerieller Genehmigung dagegen nur dann erfolgen, wenn Eutertuberkulose festgestellt ist oder die hohe Wahrscheinlichkeit des Vorliegens dieser Krankheit nach zweimaliger bakterioskopischer Untersuchung des Eutersekretes fortbesteht.

Im wirtschaftlichen Interesse (z. B. bei wertvollen trächtigen Kühen) kann die Tötung auf Antrag sechs Wochen und event. noch länger aufgeschoben werden.

Die nicht auf polizeiliche Anordnung geschlachteten und hochverdächtigen Rinder sind im Stall abgesondert zu halten, sie sind, falls erforderlich, am linken Ohr oder Hinterschenkel zu kennzeichnen.

Die Milch ist in ein besonderes, später zu desinfizierendes Gefäss zu melken und darf nur nach erfolgter Erhitzung abgegeben werden, mit Ausnahme derjenigen Milch, die von Tieren mit Eutertuberkulose bezw. des hohen Verdachtes der Eutertuberkulose stammt. Diese darf weder als Nahrungsmittel noch zur Herstellung von Molkereierzeugnissen verwertet werden.

Im Interesse der besseren Ausnutzung der aus Anlass des Tuberkulose-Bekämpfungsverfahrens zu tötenden Rinder, ist nach § 307, 2 die Weiterbeförderung solcher Tiere nach einem anderen Polizeibezirk unter Benachrichtigung desselben zulässig. Von dieser Massnahme empfiehlt sich nach Scharr (18), ähnlich wie in Holland, wo sämtliche derartige Tiere in Rotterdam geschlachtet werden, recht umfangreich Gebrauch zu machen. Auf diese Weise könnten die Provinzialverbände, die berechtigt sind, die Verwertung der Tiere auf eigene Kosten zu betreiben, noch gute Schlachtpreise erzielen, während der Besitzer die volle Entschädigungssumme erhält.

Die Rinder sind beim einfachen Tuberkuloseverdacht abzusondern, unterliegen aber sonst keinen Beschränkungen für den Fall, dass eine Berührung mit anderen Rindern nicht stattfindet. Nur bei Verdacht der Eutertuberkulose muss die Milch in ein besonderes Gefäss gemolken und darf erst nach Erhitzung verwertet werden.

Das Gesetz macht deswegen einen Unterschied zwischen Herden, die dem Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren angeschlossen sind, und solchen, die nicht angeschlossen sind, weil der Staat fürchtet, falls alle offen tuberkulösen Rinder ohne Auswahl entschädigt werden, finanziell zu stark in Anspruch genommen zu werden, andererseits verspricht sich der Staat nur dann eine wirksame Bekämpfung der Tuberkulose, wenn die Entschädigung mit dem Bekämpfungsverfahren vergesellschaftet ist. Gleichzeitig hofft der Staat dadurch, dass er die dem Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren angeschlossenen Besitzer bevorzugt, auch die übrigen Landwirte für dieses Bekämpfungsverfahren zu gewinnen, um derselben Vorteile teilhaftig zu werden. Wenn diese Ansicht zuträfe, dann würde in der Tat das erreicht sein, was man nur wünschen könnte, nämlich eine allgemeine Beteiligung der Landwirtschaft an der Tuberkulosebekämpfung, welche allein eine Eindämmung der Tuberkulose zur Folge haben kann.

Andererseits ist die Gefahr nicht zu verkennen, dass die Besitzer nicht angeschlossener Herden, um den Unbequemlichkeiten der Absonderung tuberkulöser Tiere, die noch dazu mit pekuniären Einbussen verbunden sind, zu entgehen, die Seuche verheimlichen. Nach den Erfahrungen, welche man bei anderen Seuchen, insbesondere beim Rotz, früher gemacht hatte, ist aber jede Seuchentilgung illusorisch, wenn das erste Auftreten der Seuche verheimlicht wird, wenn also die ganze Landwirtschaft nicht gleichmässig an der Feststellung der Seuche interessiert ist. Um dieser Gefahr vorzubeugen, würde es besonders der vielseitigsten Aufklärungstätigkeit der Tierärzte bedürfen, welche dahin zu zielen hat, alle Besitzer mit den Vorteilen des Tuberkulose-Bekämpfungsverfahrens, sowohl bezüglich der Sanierung in ihren eigenen Rindviehbeständen, als auch bezüglich der Entschädigung der offen tuberkulösen Tiere durch den Staat vertraut zu machen. Auch empfiehlt es sich, worauf Bugge (2) bereits hingewiesen hat, mit der Anzeige des Tuberkuloseverdachtes recht vorsichtig zu sein, weil sonst dem Besitzer viel Unbequemlichkeiten entstehen und dadurch das Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren leidet.

Eine Bestimmung, welche im § 28 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung enthalten ist, kann fernerhin mittelbar dazu beitragen, möglichst viel Landwirte zum Beitritte zum Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren zu veranlassen. Diese lautet:

„Milch und Milchrückstände aus Sammelmolkereien dürfen nur nach vorheriger ausreichender Erhitzung als Futtermittel für Tiere abgegeben oder als solche im eigenen Betriebe der Molkerei verbraucht werden. In den Ausführungs-Bestimmungen der V. A. V. G. sind diejenigen Sammelmolkereien bis auf weiteres ausnahmslos von dem Erhitzungszwange zu befreien, deren Milchviehbestände einem staatlich anerkannten Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren angeschlossen sind.

Nun erwachsen den Molkereien nach Steiger (17) durch den Erhitzungszwang der Milch einer Kuh Unkosten von mindestens 1—2 M. jährlich. Deswegen werden die Molkereien im Interesse grösserer Ersparnis und leichteren Betriebes bestrebt sein, sich von dieser Bestimmung dadurch zu befreien, dass sie alle Lieferanten zum Anschluss an das Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren veranlassen. Es wäre dies auch vom nationalökonomischen Standpunkt aus zu begrüssen, da die etwa für die Erhitzung verwendeten Beträge völlig zur Deckung der Unkosten des Tuberkulose-Bekämpfungsverfahrens ausreichten. Man würde also mit demselben Gelde eine einwandfreie Milch und eine allmähliche Sanierung der Bestände zu erzielen imstande sein. Auch wäre es im Interesse einer leichteren Einführung des Verfahrens in die meist kleinbäuerlichen Verhältnisse der Provinz Hannover zu wünschen, wenn beispielsweise die Sammelmolkereien die etwa 1 M. pro Rind betragenden Unkosten für die bakterioskopische Untersuchung der Ausscheidungen trügen.

Es würde vermutlich auch am besten unter Mitwirkung der Molkereien und Kontrollvereine gelingen, den gerade in der Provinz Hannover vorwiegend kleinbäuerlichen Besitz, der etwa 91 Proz. der Gesamtbestände ausmacht, zum gemeinsamen Vorgehen bei der Tuberkulose-Bekämpfung zu veranlassen.

Zu wünschen wäre es, dass die Provinz Hannover, welche trotz ihres grossen und wertvollen Viehbestandes in der Bekämpfung der Tuberkulose bisher noch nichts getan hat und in dieser Beziehung fast allen Provinzen Preussens nachsteht, sich bald zu einem energischen Vorgehen im Interesse der Eindämmung der jährlich an Umfang zunehmenden Tuberkulose entschlösse.

Aufgabe der Tierärzte wird es sein, welche die klinischen Untersuchungen in ihren Wirkungskreisen auszuführen haben, bei der Organisation mitzuwirken und durch Belehrungen auf die Bedeutung der Massnahmen hinzuweisen. Dabei ist natürlich die allgemeine hygienische Seite nicht ausser acht zu lassen und insbesondere für gute Stallungen und tägliche Bewegung der Tiere Sorge zu tragen.

Literatur.

1) Bischofswerder. Beitrag zur Diagnose der offenen Lungentuberkulose, zugleich eine Studie über die Hilfsmittel zur Gewinnung des Lungenschleimes, die sich für die Praxis vornehmlich eignen. Inaug.-Dissert. Bern. 1910 Bern. conf. D. T. W. 1911 S. 556.

2) Bugge. D. T. W. 1912 S. 454.

3) Dammann. Die Stellung der Landwirtschaft zur gesetzlichen Tuberkulosetilgung. Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover. 1912 Heft 32.

4) Hasenkamp. Gewinnung von Auswurf zur Feststellung der Tuberkulose. D. T. W. 1910 S. 312.

5) Kleinpaul. D. T. W. 1912 Nr. 8.

6) Miessner und Schröder. Die Tuberkulosebekämpfung in der Provinz Posen. Mitteilungen des Kaiser Wilhelms-Institutes für Landwirtschaft. 1910 Band 2, Heft 3.

7) Müller, Lindenau und Lange. Massnahmen der Ostpreussischen Holländer Herdbuch-Gesellschaft zur Bekämpfung der Rindertuberkulose in der Zeit vom 22. Mai 1900 bis 30. September 1902. Festschrift zum 20jährigen Bestehen der Herdbuch-Gesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreussen gezüchteten Holländer Rindviehes.

8) O. Müller. Zur Frage der Feststellung der Lungentuberkulose der Rinder. B. T. W. 1912 S. 179.

9) O. Müller. Die Feststellung der Lungentuberkulose der Rinder mit Rücksicht auf das neue Reichsviehseuchengesetz. B. T. W. 1912 S. 292.

10) Neuhaus, Nevermann. Jahresveterinärberichte für das Jahr 1907, Teil II, S. 11, und Referat. B. T. W. 1910 S. 235.

11) Nevermann. Viehseuchengesetze 1912.

12) Ostertag, Breidert, Kästner und Krautstrunk. Untersuchungen über die klinische und bakteriologische Feststellung der Tuberkulose des Rindes. Arbeiten aus dem Hygienischen Institute der Kgl. Tierärztlichen Hochschule in Berlin. 1905.

13) Ostertag. Die staatliche Bekämpfung der Rindertuberkulose im Deutschen Reich. B. T. W. 1912 S. 452.

14) Poels. Beitrag zur Tuberkulose des Rindes. Zeitschrift für Tiermedizin. 1886 Bd. 12, S. 70/71.

15) Rautmann. Zur Diagnostik der offenen Respirationstuberkulose beim lebenden Rinde. D. T. W. 1911 Nr. 15.

16) Rautmann. Lungenschleimentnahmemethoden zum Tuberkelbazillennachweis beim Rinde. B. T. W. 1912 S. 335.

17) Steiger. Die Mitwirkung der Molkereigenossenschaften beim Tuberkulosebekämpfungsverfahren nach dem neuen Viehseuchengesetz. Hannoversche Land- und Forstwirtschaftliche Zeitung. 1912 Nr. 26 und 27.

18) Scharr. Die Bekämpfung der Rindertuberkulose nach dem neuen Reichsviehseuchengesetz in Preussen. B. T. W. 1912 S. 349.

19) Scharr und Opalka. Ueber ein Verfahren zum bakteriologischen Nachweis der Lungentuberkulose des Rindes. B. T. W. 1911 S. 833.

20) Scharr und Opalka. Die Feststellung der Lungentuberkulose mit Rücksicht auf das neue Viehseuchengesetz. B. T. W. 1912 S. 384.

21) Schmitt und O Pröscholdt. Ueber die Verwendbarkeit des Antiformins zum Nachweis der offenen Formen der Rindertuberkulose. Zeitschrift für Infektionskrankheiten. 1912 Heft 5 und 6.

Referate.

Digalen, ein Spezifikum bei der Hämoglobinämie des Pferdes.

Der Bezirksobertierarzt Fürthmaier zu Brixen teilt in Nr. 23 des Tierärztl. Centralblattes mit, dass er in dem Digalen ein spezifisches Heilmittel gegen die Hämoglobinämie (akute Kreuzrehe) gefunden habe. Bei grosser Unruhe und Schweissausbruch wird zunächst eine Lösung von 0,5 Morph. hydrochlor. injiziert. Nach eingetretener Beruhigung, die sich in 1/4 bis 1/2 Stunde einstellt, werden 15,0 g Digalen subkutan gegeben. In zwei bis längstens 4 Stunden springen die Pferde auf und bleiben ruhig stehen. Nur in seltenen Fällen ist am nachfolgenden Tage die Digalen-Injektion zu wiederholen. Möchte sich diese Nachricht doch bewahrheiten.

Mitteilungen aus der chirurgischen Klinik.

Von Prof. A. W. Mörkeberg.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger. 28. Bind, 23. Haefte, Seite 612—628 und 24. Haefte, Seite 655—658.)

Quetschwunde am Vorderknie mit sehr grossem Substanzverluste von dreieckiger Gestalt. Durchgehende Quetschung der Sehne des Extensor carpi radialis. Eine neue Form der Plastik am Vorderknie.

Eine 10jährige Stute, ein Damenreitpferd, hatte sich durch einen Fall auf beiden Vorderfüssen Quetschwunden zugezogen. Im Gange führte sie den rechten Vorderfuss nur mit Mühe vor und stiess ab und zu mit der Zehe an. Ihr Allgemeinbefinden war nicht gestört.

Die Quetschwunde auf dem linken Vorderknie war kleiner, hier war die Bursa eröffnet, weitere Komplikationen waren nicht vorhanden. Am rechten Vorderknie fand sich ein sehr grosser dreieckiger Defekt der Haut vor der unteren Reihe der Vorderfusswurzelknochen und dem mittleren Gelenke (Interkarpalgelenk). Die Sehne des Extensor carpi radialis war beinahe ganz durchgequetscht, sodass nur einige wenige Fasern von deren hinteren Fläche noch hielten. Das Periost war an einzelnen Stellen der Vorderfläche der Fusswurzelknochen abgerieben; im Gelenke liess sich aber keine Oeffnung nachweisen. Eine recht reichliche Menge Synovia fand sich in der Wunde; sie stammte zum Teil aus der eröffneten Sehnenscheide, zum Teil aus dem subkutanen Schleimbeutel. Ein sehr dünner dreieckiger Hautlappen hing von dem unteren Wundrande herab. Unterhalb der Wunde fand sich eine 10 cm tiefe subkutane Tasche.

Operationsbericht. Das Pferd wurde geworfen und chloroformiert. Nach gründlicher Desinfektion wurden alle Sehnenfetzen und andere Gewebsfetzen sowie das ganze mit Schmutz infiltrierte Bindegewebe mit Schere und Messer entfernt und die stark gequetschten Wundränder weggeschnitten. Der Defekt wurde dadurch grösser, behielt aber seine dreieckige Gestalt mit der Basis nach unten; jede Seite des Dreieckes mass 8 cm. Die Wundränder zusammenzuziehen war unmöglich. Es wurde daher das von Burow für die Plastik bei dreieckigen Hautdefekten empfohlene Operationsverfahren angewendet. Aus der Haut wurde ein mit dem Defekt übereinstimmendes Dreieck herausgeschnitten. Seine Basis lag in der Verlängerung der einen Seite des Defektes, seine Spitze am entgegengesetzten Ende (siehe Fig. 1, in der die Bogenform der Seiten des Dreieckes, die durch die Elastizität der Haut entsteht, beachtet werden muss). Beim Nähen wird man dann Punkt c an Punkt a und d an e fixieren; a und e bleiben doch nicht liegen, sondern begegnen sich mit den anderen, wodurch die Nähte so zu liegen kommen, wie Fig. 2 zeigt. Der Defekt war aber in diesem Falle so gross, dass, um die Spannung aufzuheben, ein Schnitt lateral von dem ursprünglichen Defekt angelegt werden musste. Ein Jodoformgazebausch wurde nach dem Vernähen durch eine Gegenöffnung am Grunde der erwähnten Tasche unterhalb der Wunde geführt. Darauf wurde ein gewöhnlicher steriler Kompressionsverband mit Watte, Gazebinde und Leinwandbinde angelegt. Eine Schiene wurde nicht verwendet. Denn nach dem Vernähen konnte das Vorderknie gebeugt werden, ohne dass die Naht übermässig gespannt wurde. Nach der Operation befand sich das Pferd wohl und stützte sich fest auf den Fuss. Am 11. Tage war der Verband durchfeuchtet und beim Verbandwechsel zeigte es sich, dass das Sekret aus der unteren Nahtlinie stammte. Diese klaffte etwas, die beiden anderen waren geheilt, nur die Epitheldecke fehlte noch. Nun wurden teils antiseptische Umschläge, teils eine Einreibung mit Höllensteinvaseline (1proz.) und trockener Verband angewendet, und fünf Wochen nach der Operation konnte

der Verband entfernt werden. Zu dieser Zeit war die Haut über der ganzen Vorderfläche des Vorderknies sehr steif und infiltriert und dieses konnte wegen der Spannung der Haut nur ganz wenig gebeugt werden. Die Wunden

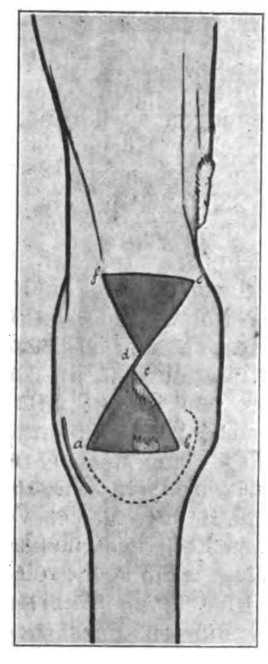


Fig. 1.

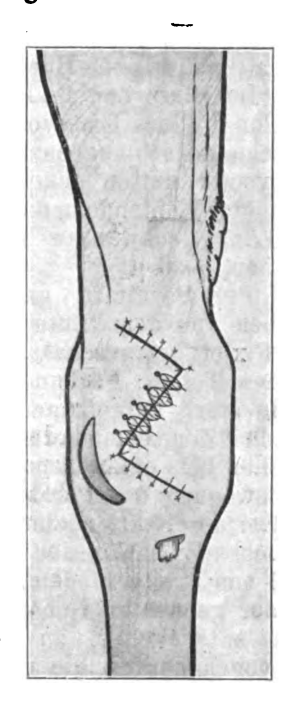


Fig. 2.

waren geheilt. Das Pferd ging beim Mustern ganz gut, nur konnte es noch nicht recht die Zehe heben. Es kam wieder in den Hängegurt. Täglich wurden Massage und passive Beugungen des Vorderknies angewendet. Infolgedessen besserte sich die Beweglichkeit rasch, so dass man nach acht Tagen (also sechs Wochen nach der Operation) glaubte, es in die Boxe bringen zu dürfen. Dies war aber zu zeitig. Denn am nächsten Morgen war die steife infiltrierte Haut in einer Ausdehnung von 4 cm schräg oberhalb der mittleren Nahtlinie geplatzt. Die Naht selbst hatte gehalten. Das Pferd kam wieder in den Hängegurt und durfte sich zwei Monate lang nicht legen. Erst musste die neue Wunde heilen. Dann wurde wieder und zwar sehr vorsichtig mit der Beugung des Knies begonnen. Denn die Haut war äusserst steif geblieben.

Die Burowsche Dreieckplastik am Vorderknie wurde in verschiedenen Fällen bei Anatomiepferden versucht. Stets zeigte es sich, dass die Haut am Vorderknie nach dem Vernähen nicht gespannt wurde, vorausgesetzt, dass der Defekt nicht zu gross gewesen war. Das Vorderknie lässt sich nach dem Nähen ganz beugen, ohne dass die Nahtlinien gespannt werden. Die Operationsweise dürfte auch bei der Operation des Glatzknies gute Dienste leisten. Denn hierdurch könnte eine raschere Heilung erzielt und die Immobilisierung des Vorderknies vermieden werden.

Bass.

Eitrige Entzündung in der Sehnenscheide des Extensor digitorum communis, extravaginale Abszesse und Fisteln. Mächtige fibröse Verdickung an den Dorsal- und Lateralflächen des Vorderkniees.

Ein $1^1/_2$jähriges gut entwickeltes Hengstfohlen hatte sich vor 3—4 Monaten eine Wunde am linken Vorderknie zugezogen. Sie wurde vernäht und heilte schnell. Es blieb aber eine Anschwellung zurück. Diese nahm zu, als das Fohlen im Mai auf die Weide kam. Sie brach auf und es entleerte sich Eiter zum Teil gerade unter dem Vorderknie, zum Teil an dessen äusserer Seite. Infolge einer mächtigen Anschwellung, die besonders die vordere und äussere Fläche des Vorderkniees einnahm und sich ca. 5 cm oberhalb und ebenso weit unterhalb des Vorderkniees erstreckte, war dieses vollständig deformiert. Die Anschwellung ragte etwa 6 cm hervor, fühlte sich zum grössten Teile fibrös hart an, war nur wenig empfindlich und warm. Proximal von der festen Geschwulst fand sich etwas Oedem. Oberhalb des Vorderknies fand sich eine 6 cm lange Schnittwunde. Der eingeführte Finger stiess auf die entblösste Sehne des Extensors digitorum communis. Nach unten gelangte der Finger in die zur Sehne gehörige Sehnenscheide. Weiter liess sich mit dem Finger das untere Ende der Speiche fühlen. Dieses war mit Periost bekleidet. An der äusseren Seite des Vorderknies fanden sich zwei Fistelöffnungen. Diese führten in die flache Höhle, in der die Strecksehne entblösst lag. Die Höhle war zum Teil mit Eiter gefüllt und ihre Wandungen waren von schlaffen Granulationen bedeckt.

Der Fuss wurde etwas steif vorgeführt. Im Schritte war überhaupt nichts, im Trabe nur wenig von einer Stützbeinlahmheit zu bemerken. Das Allgemeinbefinden des Tieres war nicht gestört. Die Prognose wurde günstig gestellt in Bezug auf die künftige Brauchbarkeit des Tieres als Arbeitstier, aber ungünstig mit Rücksicht auf das Aussehen des Vorderkniees.

Die Behandlung bestand in Auskratzen der Abszesshöhlen und Drainage der Sehnenscheide. Die Eiterung hörte bald auf. Dann wurde das Knie mit roter Quecksilbersalbe kräftig eingerieben und mit Watte und Gazebinden bandagiert. Die Geschwulst verlor sich dabei etwas, sie besass aber 6 Wochen nach der Operation noch einen bedeutenden Umfang und fühlte sich hart an. Nun wurde mit glühenden Nadeln (Degive's Brenneisen) tief in die fibröse Geschwulst in ihrer ganzen Ausdehnung gebrannt. Die Brennpunkte waren 2—3 cm von einander entfernt. Hinterher wurde Jodoformäther aufgeträufelt und Ungt. irritans c. Euphorbio eingerieben. Bald darauf wurde das Fohlen heimgesandt. Nach und nach verschwand die Geschwulst im Laufe von einigen Monaten, und zuletzt war von der Verdickung nichts zu sehen. Das Fohlen entwickelte sich vortrefflich und wurde in einem Alter von vier Jahren als Kutschpferd für 1000 Kronen verkauft. Auch bei anderen chronischen Gewebsverdickungen ist das tiefe Nadelbrennen mit Erfolg angewendet worden. So z. B. bei starker Verdickung der Haut und Unterhaut beim Straubfuss. Hier ist gewöhnlich die angegriffene Haut zum Teil stark verdickt, sodass sie dicke hervorspringende Wülste bildet, oder die Verdickung ist über grössere Partien mehr gleichmässig ausgebreitet. Selten ist die Haut im ganzen Umfange der Gliedmasse befallen; aber oft nimmt die Verdickung einen grossen Teil der Vorderfläche des Fessels, die ganze Kötengrube oder den unteren hinteren Teil des Schienbeines mit Spuren nach oben ein. Bilden die verdickten Hautpartien einigermassen begrenzte Wälle, so werden diese exstirpiert und die dabei entstehenden Wunden, wenn erforderlich mit Hülfe der Dermatoplastik, vernäht. Bei den stark verunstaltenden Verdickungen unten an der Hinterfläche des Schienbeines habe ich mitunter sehr grosse Partien der Haut und Unterhaut auf diese Weise entfernt. Bei den ausgebreiteten Verdickungen an der Vorder- oder an der Seitenfläche des Fessels dagegen habe ich oft mit ausgezeichnetem Erfolge, nachdem die Warzen mit Hülfe des Messers entfernt waren, das tiefe Nadelbrennen angewendet.

Einige Male habe ich mit gutem Erfolg in gleicher Weise die Elephantiasis behandelt. Sie war die Folge von wiederholten Anfällen von Lymphangitis und erstreckte sich vom Hufe bis zum Kniegelenk.

Bass

Eine neue Bandage bei Durchschneidung und Ruptur der Beugesehnen der Zehe.

Nicht immer gelingt es bei Durchschneidung der Beugesehnen durch Anlegen einer Gipsbandage und Einlegen einer Schiene aus Guttapercha das Pferd dazu zu bringen, dass es vollständig durchtritt und nicht bärenfussig wird. Dies war z. B. der Fall bei einem Pferde, bei dem die Tenotomie beider Beugesehnen vorgenommen war. Das Pferd litt auf dem anderen Fuss an einer beginnenden Senkung des Hufbeines und stützte sich deswegen nach der Tenotomie rücksichtslos auf den operierten Fuss. Alle Bandagen gaben nach. Deswegen wurde folgende Bandage angelegt. Das Eisen wurde an der Zehe mit einem Auge versehen und hier wurde eine feste Eisenstange angebracht. Sie lief im Bogen mit der Konvexität nach hinten vor dem Fessel und darauf bis zum Unterarm. Hier endete sie mit einem breiten Bügel. Dieser ruhte gegen eine gut gepolsterte Bambusbandage, welche den Unterarm umgab. An der hinteren Seite des Fessels von der Mitte des Schienbeines ganz nach unten bis oben am Hufe wurde eine Guttaperchaschiene angelegt. Eine Leinewandbinde wurde um den mit der Guttaperchaschiene ausgestatteten Fessel und die Eisenstange geführt. Hierdurch wurde der Fessel so stark an diese herangebracht, dass der Fessel seine normale Stellung annahm. Das Pferd stützte sich hinfort fest auf das Bein; der Fessel konnte sich aber nicht senken und die Verwachsung kam in die normale Stellung.

Eine ähnliche Bandage wurde mit dem günstigsten Erfolge bei der Lähmung des Speichennerven angewendet. Hier wurde vom Ellenbogen bis über das Fesselgelenk nach guter Polsterung eine Bambusbandage angelegt. Dadurch wurde das Vorderknie gestreckt gehalten. Die Zehe wurde durch eine Eisenschiene gestreckt gehalten. Diese verlief von einem Auge in dem Zehenstücke des Hufeisens nach dem Schienbeine. Sie ruhte mit einem Querbügel gegen die Bambusbandage und wurde an diese festgebunden. Schliesslich wurde eine Schnur stramm gespannt von der Bambusbandage um den Unterarm zurück zu dem hinteren Ring in den Hängegurt geführt. Das Pferd konnte sich auf das gelähmte Bein stützen und das gegenüberliegende schonen. Die Bambusbandage wird aus gespaltenen Bambusstangen hergestellt. Diese werden mit Schnur in Gestalt einer Jalousie zusammengebunden. Die Bandage wird fest um die Gliedmasse gebunden, nachdem diese mit einer soliden Polsterung aus Watte versehen ist. Die Bambusbandage kann auch in gewissen Fällen als Bandage bei Frakturen verwendet werden. Sie ist, trotzdem sie sehr leicht ist, von einer bedeutenden Stärke. Bei der Durchtrennung der Beugesehnen wurde die Bandage nur angewendet, um den Druck der Eisenschiene und deren Bügel auf eine grosse Oberfläche zu verteilen. Bass.



Fig. 3.

Filaria immitis bei den Hunden in Transkaukasien.

Von L. S. Gogel.

Aus dem Russischen übersetzt von stud. vet. L. Lasur.

(Zeitschrift für wissenschaftliche und praktische Veterinärmedizin, herausgegeben von dem Veterinärinstitute zu Dorpat.)

Im Jahre 1908 stellte Verfasser in 66,7 Proz. Fällen Filaria immitis bei Hunden im transkaukasischen Gebiete fest. Im Blute der an Filariosis leidenden Hunde wurden in allen Fällen Embryonen der Filaria immitis gefunden, die schnelle schlangenartige Bewegungen ausführten. Die Embryonen hatten einen zylindrischen Körper, ein abgerundetes Kopfende und einen langen fadenartigen Schwanz; ihre Länge schwankte zwischen 235—260 μ, die Breite zwischen 5—6 μ.

Gute Resultate gaben Strichpräparate auf Deckgläschen von dem Blute der an Filariosis kranken Hunde. Die Fixierung geschah mittels Alkohol und Aether zu gleichen Teilen; Färbung nach Giemsa oder Marino.

In steril aufgefangenem Blute hielten sich die Embryonen bei Zimmertemperatur 6 Tage am Leben; in einem Eiskeller bei einer Temperatur von + 2° R konnte man die Bewegung der Parasiten 24 Tage lang beobachten.

Bei der Sektion eines Hundes wurde ein erwachsenes weibliches Exemplar der Filaria immitis von 26 mm Länge und 1 mm Breite in dem subkutanen Zellgewebe gefunden. Aus der geöffneten Gebärmutter fielen eine enorme Anzahl cshon entwickelter, zu ovalen Ringelchen gekrümmter Embryonen heraus, die von einem dünnen durchsichtigen Häutchen umhüllt waren.

Viele an Filariosis erkrankten Hunde zeigten keine besonders sichtbaren Krankheitserscheinungen und blieben am Leben.

Die Sektion eines eingegangenen Hundes ergab folgendes: In der Bauchhöhle ein grosses Quantum trüber, rosa gefärbter Füssigkeit; Milz vergrössert mit punktförmigen Blutungen auf der Oberfläche, Pulpa breiig; Leber vergrössert, kirschrot gefärbt, stark hyperämisch; Gallenblase stärkere Füllung von teigartiger Konsistenz, hellgrüner Farbe; Harnblase hellgelber trüber Harn enthaltend; stark katarrhalischer Zustand des ganzen Verdauungsapparates mit bedeutenden Petechien, hellrote Verfärbungen im Duodenum und Jejunum; in der Brusthöhle geringe Flüssigkeitsmenge; auf den Lungen punktförmige Blutunterlaufungen; Herz im Querschnitte stark erweitert; auf dem Zwerchfelle punktförmige Blutungen in grosser Menge. Liebert.

Weitere Untersuchungen über die Anaplasmosis des Rindergeschlechtes in Südafrika.

Von Dr. A. Theiler.

(First Report of the Director of Veterinary Research, August 1911.)

Die neueren Untersuchungen, die Theiler über die Anaplasmosis der Rinder vorgenommen hat, führen Th. zu folgenden Schlüssen:

1. Die Uebertragung des Anaplasma marginale ist nur möglich mit Blut, das rote Blutkörperchen enthält. Filtriertes Blut erzeugt die Krankheit nicht, falls es injiziert wird. Die auf diese Weise injizierten Tiere zeigen keinerlei Veränderungen und erweisen sich auch empfänglich gegenüber einer nachfolgenden Blutinokulation.

2. Die Inkubationsdauer nach der Injektion von anaplasmodienhaltigem Blute schwankt und hängt von der Menge des injizierten Blutes ab. Diese Inkubationszeit ist kürzer nach der Injektion einer grösseren Menge Blutes und falls die Parasiten schon eine Anzahl von Tieren passiert haben.

3. Ein Unterschied ist zu machen zwischen zwei Arten von Anaplasmen. Eine Art ist Anaplasma marginale und die andere als Anaplasma marginale (Varietät centrale) zu bezeichnen.



4. Die Unterscheidung basiert 1. auf der verschiedenen Lage der zwei Parasiten in den roten Blutkörperchen; 2. in der verschiedenen Grösse (die zentrale Varietät ist etwas kleiner); 3. in der verschiedenen Virulenz (die zentrale Varietät verursacht weder den Tod noch irgend welche andere ernste Veränderungen); 4. in der Tatsache, dass eine Heilung von Anaplasma centrale eine vollständige Immunität niemals verleiht.

5. Anaplasmosis kann bei vier Gelegenheiten mittels der Larven von Boophilus decoloratus und einmal durch die Larven von Rhipicephalus simus — die Mütter von diesen Zecken wurden von immunen Tieren gesammelt — übertragen werden.

6. Die Inkubationszeiten nach der Zeckeninfektion schwanken von einigen Tagen unter zwei Monaten bis einige Tage über drei Monate.

7. In einem Fall ist beobachtet worden, dass, falls eine starke Belästigung durch Zecken herbeigeführt wird, ein Tier infolge des Blutverlustes sterben kann. Der Blutverlust wird dann durch das übermässige Vollsaugen der weiblichen Parasiten herbeigeführt.

8) Eine Uebertragung des Anaplasma centrale durch Zecken oder künstliche Impfung führte bei 39 Färsen in keinem Falle zum Tode. In der Vorimpfung von Anaplasma marginale (Varietät centrale) ist eine praktische Impfmethode gegen die Anaplasmosis gegeben.

9) Eine Heilung von einer Infektion Angasma centrale verleiht einen so grossen Schutz, dass eine nachfolgende Impfung von Anaplasma marginale weder Todesfälle noch irgend welche ernsten Veränderungen hervorruft.

10) Tiere, die gegenüber des Babenia bigemina immun waren, konnten leicht mit Anaplasmosis infiziert werden, entweder durch Zecken oder durch Blutverimpfung.

11) Tiere, die gegenüber einer Plasmoseinfektion immun waren, konnten leicht durch die Babesia bigemina infiziert werden, sowohl durch Zecken als auch durch Blutinokulation.

12) Infizierte Tiere können einer natürlichen Infektion ausgesetzt sein, bevor die Reaktion der Anaplasma centrale einsetzt. Die durch Zecken bewirkte Anaplasmoseinfektion, die eine lange Inkubationszeit hat (55—100 Tage) und bei dem Impftier nicht so schwer zum Auftreffen kommen wie dort, wo die Krankheit eine kurze Inkubationsdauer (16—40 Tage) aufzuweisen hat.

13) Alle Tiere, die einen Anfall von Anaplasmose oder Rotwasser überstanden haben, sind gegenüber einer Inokulation oder natürlichen Infektion über ein Jahr hinaus immun.

14) Die durch Zecken übertragene Anaplasmosis war diejenige von Typus marginale und centrale.

15) Bei der Beurteilung der Blutausstriche bei den der Steppeninfektion ausgesetzten Rindern wird man häufig eine Doppelinfektion nachweisen können.

16) Tiere, die immun gegen Infektionen von Anaplasma und Babesia bigemina sind, können leicht mit Babesia mutans infiziert werden.

17) Als ein zufälliges Vorkommnis ist zu betrachten, dass Larvenzustände von Boophilus, die von immunen Rindern gesammelt worden waren, eine Infektion von Spirochaeta Theileri in typischer Weise übertrugen. In einem Falle wurde durch die Vorimpfung von spirochätehaltigem Pferdeblut eine Reininfektion auf ein dafür empfängliches Tier übertragen.

18) Als Erfordernis für die Zustände in Süd-Afrika ist es notwendig, die Immunisierung gegen die Anaplasmosis mit einer Inokulation gegen Rotwasser zu verbinden.

19) Die Rotwasserinokulation kann vor oder nach derjenigen gegen Anaplasmosis vorgenommen werden. Praktisch ist es jedoch, wenn beide Verfahren zu gleicher Zeit in Anwendung kommen.

20) Das Rotwasser hat eine kürzere Inkubationszeit als die Anaplasmosis. Das Rotwasser wird daher zuerst zum Ausbruche kommen und eine Heilung gewöhnlich schon eingetreten sein, bevor die Anaplasmosereaktion einsetzt.

21) Bei der Anwendung dieser Methode in der Praxis ist es notwendig, das Tier während der Rotwasserreaktion unter Verschluss zu halten und irgendwelche unnütze Gegenwirkung mittelst Trypanblauinjizierungen zu hindern. Sobald das Tier aber unter dem Einflusse der Anaplasmosereaktion steht, ist dasselbe gut zu füttern.

Nahrungsmittelkunde.

Grundsätze für die Regelung des Verkehrs mit Kuhmilch als Nahrungsmittel für Menschen.

Von den zuständigen Ministerien sind an Stelle der bisherigen Bestimmungen Grundsätze für die Regelung des Verkehrs mit Milch als Nahrungsmittel für Menschen aufgestellt worden.

A. Milch für den allgemeinen Verkehr.

I. Begriffsbestimmung.

Unter Milch im Sinne dieser Grundsätze ist zu verstehen frische (unveränderte oder entrahmte), gekochte oder sonst zubereitete Kuhmilch, saure und Buttermilch, sowie Sahne (Rahm, Schmand.)

II. Ueberwachung.

Der Verkehr mit Milch ist der gesundheitspolizeilichen Ueberwachung zu unterstellen. Wer nicht nur vorübergehend Milch an Verbraucher verkaufen will, hat, einerlei, ob die Milch im eigenen Betriebe gewonnen oder im Zwischenhandel bezogen, ob sie öffentlich feilgehalten oder nur an bestimmte Besteller geliefert werden soll, vor Eröffnung seines Handels der Polizeibehörde seines Wohnortes und, bei Einrichtung einer festen Verkaufsstelle ausserhalb seines Wohnortes, auch der für diese zuständigen Polizeibehörde Anzeige zu erstatten. In gleicher Weise ist die Aufgabe oder Verlegung des Betriebes und die Einrichtung von Zweigniederlassungen anzuzeigen.

III. Allgemeine Anforderungen an die Beschaffenheit der Milch.

Vom Verkehr auszuschliessen ist Milch:

a) die so verunreinigt ist, dass 0,5—1 Liter davon nach halbstündigem Stehen in einem zylindrischen oder flaschenförmigen Glasgefäss aus ganz oder fast farblosem Glase mit ebenen Boden, dessen Durchmesser etwa der Hälfte der Höhe entspricht, bis zu der das Gefäss mit Milch gefüllt ist, einen deutlich wahrnehmbaren Bodensatz erkennen lässt;

b) die einen Zusatz von fremdartigen Stoffen, insbesondere von Wasser, Eis oder Konservierungsmitteln erhalten hat; zulässig ist ein Zusatz von Milcheis bei frischer Milch, von Lab oder Säurebakterien bei saurer Milch und saurer Sahne;

c) die übelriechend, faulig, verfärbt, blutig, schleimig oder bitter ist;

d) die kurz vor oder einige Tage nach dem Abkalben gewonnen ist, solange sie beim Kochen gerinnt oder nach Aussehen, Geruch und Geschmack die Eigenschaften gewöhnlicher Milch nicht besitzt;

e) von Kühen, deren Allgemeinbefinden erheblich gestört ist, sofern nicht der Tierarzt die Milch für verkaufsfähig erklärt. Krankheiten, deren Vorhandensein die Milch einer Kuh genussuntauglich macht, sind insbesondere alle fieberhaften Erkrankungen, ferner Entzündungen und Ausschläge am Euter, andauernde Durchfälle und andere schwere Verdauungsstörungen, krankhafte Ausflüsse aus den Geschlechtsteilen.



Milch von Kühen, die mit Maul- und Klauenseuche oder mit Tuberkulose im Sinne des § 10, Abs. 1. Nr. 12 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 behaftet oder einer dieser Seuchen verdächtig sind, darf nur nach Massgabe und unter Beobachtung der Vorschriften der § § 154 ff., insbesondere des § 163 Abs. 1 unter e und der § § 305, 311 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 1. Mai 1912 (Reichs- und Staatsanzeiger vom 1. Mai 1912) in den Verkehr gebracht werden;

f) von Kühen, die mit stark wirkenden, in die Milch übergehenden Arzneimittel behandelt werden oder in den letzten drei Tagen behandelt worden sind, so besonders mit Aloe, Arsen, Brechweinstein, Arekolin, Niesswurz, Quecksilberpräparaten, Jod, Eserin, Pilokarpin, Strychnin oder anderen Alkaloiden;

g) von Kühen, die mit schimmeligen, fauligen, ranzigen oder sonst verdorbenen Futtermitteln, mit Rizinuskuchen oder Senftrebern gefüttert worden sind.

IV. Bezeichnungen der Handelsmilch.

1. Als frische Milch kann nur solche Milch gelten, die weder beim Aufkochen noch beim Vermischen mit gleichen Teilen Spiritus von 70 Volumprozenten gerinnt.

Frische Milch darf nur unter den Bezeichnungen Vollmilch (d. h. vollwertige Milch) in den Handel gebracht werden.

Als „Vollmilch" kurzweg, ohne nähere Kennzeichnung ihrer Beschaffenheit, darf nur solche Milch bezeichnet werden, die eine gründliche Mischung des vollen Gemelkes mindestens einer Kuh aus wenigstens einer Melkzeit darstellt, der, abgesehen von Vollmilcheis, nichts zugesetzt und nichts von ihren Bestandteilen entzogen ist und die zugleich wenigstens 2,7 v. H. Fett enthält.

Vollmilch, für die ein Fettgehalt von 2,7 v. H. nicht gewährleistet werden soll oder kann, ist als „Vollmilch zweiter Güte" oder „Vollmilch mit weniger als 2,7 v. H. Fettgehalt" zu bezeichnen.

Alle frische Milch, an deren Fettgehalt Veränderungen vorgenommen worden sind, darf nur als „Magermilch" bezeichnet werden. Die Angabe eines gewährleisteten Mindestfettgehaltes daneben ist gestattet.

Es kann vorgeschrieben werden, dass Magermilch nur in besonders geformten oder gefärbten Gefässen eingeführt feilgehalten und verkauft werden darf.

2. Milch, die einer Behandlung durch Erhitzen auf 70° C und darüber unterworfen worden ist, darf nur unter einer die Tatsache der Erhitzung erkennbar machenden Bezeichnung eingeführt, feilgehalten und verkauft werden. Erfolgt das Feilhalten und der Verkauf in Flaschen oder ähnlichen Gefässen, so ist auf diesen der Tag der Erhitzung anzugeben.

Als pasteurisiert darf Milch nur dann bezeichnet werden, wenn sie spätestens 14 Stunden nach dem Melken mittels eines als wirksam anerkannten Pasteurisierungsverfahrens sachgemäss behandelt worden ist; als sterilisiert nur dann, wenn sie innerhalb gleicher Frist nach einem als wirksam anerkannten Sterilisierungsverfahren sachgemäss behandelt worden und der dabei erforderliche Verschluss noch unverletzt ist.

Bei der Einfuhr, dem Feilhalten und Verkaufen von erhitzter Milch ist ferner anzugeben, ob die Milch Vollmilch oder Magermilch (s. A. IV 1) ist.

Mischungen von erhitzter und frischer Milch sind als solche kenntlich zu machen.

3. Saure Milch (Setzmilch, Dickmilch, Schlippermilch) ist die auf natürliche Weise oder durch Zusatz von Lab oder Säurebakterien gewonnene ungekochte Milch. Aus Magermilch gewonnene saure Milch ist beim Feilhalten und Verkaufen als solche zu bezeichnen.

4. Als Buttermilch darf nur die Flüssigkeit bezeichnet werden, die beim Verbuttern von Milch oder Sahne nach Entfernung des Butterfettes übrig bleibt. Ist bei der gewerbsmässigen Buttergewinnung ein Wasserzusatz gemacht worden, so darf dieser 25 v. H. des Butterungsgutes nicht überschreiten und muss beim Feilhalten und Verkaufen angegeben werden.

5. Sahne (Rahm, Schmand) ist die unmittelbar aus Milch gewonnene fettreiche Flüssigkeit ohne fremdartige Zusätze irgendwelcher Art. Sahne ohne nähere Bezeichnung und Kaffeesahne muss einen Mindestfettgehalt von 10 v. H. haben, Schlagsahne von 25 v. H. Saure Sahne ist auf natürlichem Wege oder durch Zusatz von Lab oder Säurebakterien sauer gewordene Sahne von mindestens 10 v. H. Fettgehalt.

6. Andere zu menschlichen Ernährungszwecken dienende Zubereitungen aus Milch, die nach Aussehen und Geschmack der Milch ähnlich sind, müssen eine genaue, ihre Art kennzeichnende Benennung an jedem Verkaufsgefässe tragen.

V. Milchgewinnung.

1. Unbeschadet der Vorschriften zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten sind vom Melkgeschäft auszuschliessen Personen, die mit nässenden oder eitrigen Ausschlägen, Geschwüren oder eiternden Wunden an den unbedeckten Körperteilen behaftet sind.

2. Das Melken hat sauber zu geschehen. Falls nicht zwingende Gründe entgegenstehen, ist folgendes vorzuschreiben: Wer melkt, hat sich vor Beginn des Melkgeschäftes Hände und Unterarme gründlich mit Seife und sauberem Wasser zu waschen. Die Reinigung ist zu wiederholen, falls während des Melkens die Hände wieder schmutzig geworden sind. Das Euter der Kuh und dessen Umgebung ist vor dem Melken durch Abreiben mit einem sauberen trockenen Tuche sorgfältig zu reinigen; falls das Euter grob beschmutzt ist, muss es zuvor mit Wasser abgewaschen werden.

3. Die ersten Striche sind auf den Boden zu melken. Unmittelbar nach der Gewinnung ist die Milch durch Seihen, Filtern oder Zentrifugieren oder auf andere geeignete Art von Schmutzteilchen zu befreien und möglichst zu kühlen.

4. Gebrauchtes Bett- oder Packstroh darf in Stallabteilungen, in denen Milchvieh steht, nicht als Streu benutzt werden. Die Erneuerung der Streu und das Füttern ist während des Melkens zu vermeiden.

5. Soweit die örtlichen Verhältnisse es angemessen erscheinen lassen, können die der Milchgewinnung dienenden Ställe und Viehhaltungen sowie das Verfahren beim Melken weitergehenden Bestimmungen unterworfen werden, die für reinliche Gewinnung und gute Behandlung der Milch angezeigt sind. Hierzu gehören Vorschriften über Verwendung geeigneten Materials für Fussböden und Krippen, Beseitigung der Jauche, regelmässige Reinigung und Lüftung der Ställe, Reinhaltung der Kühe, Sauberkeit der bei der Milchgewinnung beteiligten Personen, Reinigung, Kühlung und Aufbewahrung der Milch nach dem Melken, sowie etwa erforderliche Kontrollvorschriften.

VI. Behandlung der Milch bis zur Uebergabe an den Verbraucher.

1. Die nach A V 1 vom Melkgeschäft auszuschliessenden Personen dürfen auch bei der weiteren Behandlung und dem Vertriebe der Milch, sowie zum Reinigen der Milchgefässe und Milchaufbewahrungsräume nicht zugelassen werden.

2. Gefässe, aus denen die Milch fremdartige Stoffe aufnehmen kann, wie Gefässe aus Kupfer, Messing, Zink, aus gebranntem Ton mit schlechter oder schadhafter innerer Glasur, aus Eisen mit schadhafter innerer Emaillierung



oder innen verrostete, ferner Gefässe aus Kiefernholz oder anderem Weichholz dürfen zur Aufnahme von Milch nicht verwendet werden.

Stand- und Verkaufsgefässe mit Ausnahme von Flaschen müssen übergreifenden Deckel haben, die, solange Milch in den Gefässen ist, ausser beim Ein- und Abfüllen stets aufliegen müssen.

Sämtliche Milchgefässe einschliesslich der Messgefässe sind in grösster Sauberkeit zu halten. Die Reinigung hat mit sauberem Wasser zu erfolgen. Die Benutzung von Sodalösungen oder Kalkmilch zur Reinigung ist zulässig, falls eine gründliche Nachspülung mit reinem Wasser darauf folgt. Die gereinigten Gefässe sind an einem sauberen Platz auf einem Gestell mit der Oeffnung nach unten aufzustellen.

3. Lappen, Papier, Stroh und ähnliche Stoffe, rissige oder bleihaltige Gummiringe sind als Verschluss- und Dichtungsmittel für Milchgefässe nicht zulässig. Gestattet sind besonders hergestellte Papierplättchen für den Flaschenverschluss bei einmaligem Gebrauch.

4. Milchgefässe von 2 Liter und mehr Inhalt müssen eine so weite Oeffnung haben, dass die Hand eines Erwachsenen bei der Reinigung des Inneren bequem eingeführt werden kann. Kleinere Gefässe müssen so eingerichtet sein, dass sie mittelst einer Bürste leicht und gründlich zu reinigen sind. Messgefässe müssen mit einer geeigneten Handhabe versehen sein, so dass die Hand des Messenden nicht mit der Milch in Berührung kommt.

5. Zapfhähne an Milchgefässen oder geschlossenen Milchwagen müssen stets sauber gehalten werden. Wenn sie aus Metall bestehen, darf dieses oder seine stets gut zu erhaltende Verzinnung nicht mehr als 1 v. H. Blei oder Zink enthalten.

6. Auf Milchfuhrwerken dürfen Lumpen und Gefässe mit Wasser nicht mitgeführt werden, Küchenabfälle nur, wenn sie in besonderen, fest verschlossenen Behältern aufbewahrt sind. Kranke Personen auf Milchfuhrwerken zu befördern, ist unstatthaft, ebenso das Sitzen auf Milchgefässen. Die Milch ist während der Beförderung vor der Einwirkung der Sonnenwärme zu schützen.

7. Die Gefässe, aus oder in denen die Abgabe der Milch an den Verbraucher erfolgt, müssen an der Seitenwand mit deutlichen, unabnehmbaren Bezeichnungen der in ihnen enthaltenen Milchart versehen sein. Nur an Flaschen sind auch angeklebte oder angebundene Zettel zulässig. Bei geschlossenen Milchwagen sind die Bezeichnungen auf der Wagenwand über den Auslassöffnungen anzubringen Diese Vorschriften können auf die Abgabe der Milch an Milchhändler ausgedehnt werden. Sie finden jedoch keine Anwendung auf Gefässe, in denen Lieferer einer Sammelmolkerei an diese die von ihnen gewonnene Milch abliefern, ebensowenig auf Gefässe, in denen die Molkerei Magermilch an solche Lieferer zurückgibt. Standgefässe sind in den Verkaufsstätten so aufzustellen, dass der Kauflustige die Bezeichnung ohne weiteres lesen kann.

Sofern es die Rücksicht auf eine wirksame Milchkontrolle erfordert, ist anzuordnen, dass Gefässe mit Milch, die an Milchhändler durch Dritte befördert werden, bis zur Uebernahme durch den Empfänger unter Plombenverschluss zu halten sind.

8. Beim Einzelverkauf aus grösseren Gefässen ist deren Inhalt vor jeder Entnahme gut zu durchmischen. Bei Gefässen, aus denen die Milch durch Zapfhähne entnommen wird, ist dafür Sorge zu tragen, dass durch geeignete Vorrichtungen eine ständige Durchmischung des Inhaltes oder durch Umrühren mit einer sauberen Rühreinrichtung eine Mischung vor jeder Entnahme stattfindet.

9. Die Verwendung von Milchgefässen jeder Art zu anderen Zwecken ist verboten.

10. Die für den Verkauf bestimmte Milch ist in Räumen aufzubewahren, die stets sauber, insbesondere möglichst staubfrei und kühl gehalten, täglich ausgiebig gelüftet, nicht als Wohn-, Schlaf- oder Krankenzimmer benutzt werden und mit solchen Räumen auch nicht in offener Verbindung stehen; Verbindungstüren zu solchen Räumen sind, abgesehen von dem Augenblicke des Hindurchgehens, geschlossen zu halten. Der Fussboden der Räume muss fest sein und leichte Reinigung gestatten. In Räumen, die zur Aufbewahrung und zum Verkauf von Milch dienen, dürfen Haustiere nicht gehalten und Gegenstände, deren Geruch sich der Milch mitteilen kann, ausser Molkereiwaren, nicht aufbewahrt werden.

11. Den Polizeibehörden und ihren Organen ist der jederzeitige Zutritt zu Räumen, in denen Milch zum Verkauf aufbewahrt oder feilgehalten und verkauft wird, vorzubehalten.

B. Besondere Vorschriften für Vorzugsmilch.

I. Begriffsbestimmung.

Frische Milch, bei deren Gewinnung, Behandlung und Vertrieb ausser den unter A. gegebenen Vorschriften auch die nachfolgenden Bestimmungen beobachtet werden und die mindestens 3 v. H. Fett enthält, darf als Vorzugsmilch (Kindermilch, Säuglingsmilch, Gesundheitsmilch, Kurmilch, Kontrollmilch und unter ähnlichen Bezeichnungen, die eine besondere gute Beschaffenheit erwarten lassen) in Verkehr gebracht werden.

Es kann bestimmt werden, dass die für Vorzugsmilch geltenden Vorschriften auch gegenüber solcher Milch Anwendung finden, die, ohne dass sie als Vorzugsmilch bezeichnet wird, unter Umständen in den Verkehr gebracht wird, die die Annahme begründen, dass es sich um Vorzugsmilch handele.

II. Meldepflicht.

Wer Vorzugsmilch in den Verkehr bringen will, hat bei der gemäss A. II vor Beginn des Milchhandels der Polizeibehörde zu erstattenden Anzeige anzugeben, wo er die Milch zu gewinnen oder woher er sie zu beziehen beabsichtigt.

III. Gewinnung und Behandlung von Vorzugsmilch.

1. In Ställen, in denen zur Gewinnung von Vorzugsmilch bestimmte Kühe aufgestellt sind, darf ausser dem Zuchtstier anderes Vieh nicht untergebracht werden. Der Stall muss hell und luftig, mit undurchlässigen, leicht zu reinigenden Fussböden und Krippen und mit guten Vorrichtungen zur Beseitigung der Jauche versehen sein, mindestens so viel Raum bieten, dass alle Kühe gleichzeitig sich legen können und Wände besitzen, die bis wenigstens 1,50 m Höhe mit undurchlässigem Belag oder Anstrich versehen sind. Die Ställe sind täglich, die Krippen nach jeder Fütterung gründlich zu reinigen, möglichst staubfrei und dauernd in gutem Zustande zu halten.

Im Stalle oder in seiner unmittelbaren Nähe muss eine Wascheinrichtung für die melkenden Personen vorhanden sein.

Unter besonderen Umständen kann angeordnet werden, dass das Melken in bestimmten Abteilen oder ausserhalb des Stalles stattzufinden hat.

2. Zur Gewinnung von Vorzugsmilch dürfen nur Tiere dienen, die vom beamteten Tierarzt (§ 2 Abs. 2 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909, Reichsgesetzblatt S. 519) untersucht, auch, falls dieser es für nötig befindet, der Tuberkulinprobe unterworfen und geeignet befunden worden sind. Die Untersuchung durch den beamteten Tierarzt ist alle drei Monate, eine etwaige Tuberkulinprobe nach dessen Ermessen zu wiederholen.

Die Kühe sind täglich, und zwar nach Beendigung einer Melkzeit gründlich zu putzen. Danach ist der Stall ausgiebig zu lüften.

Erkrankte Kühe, insbesondere solche, die von einer der unter A. III 1e genannten Krankheiten befallen sind, müssen aus dem Stalle entfernt oder in eine räumlich abgegrenzte Abteilung des Stalles verbracht werden. Ihre Wiedereinstellung unter die Vorzugsmilchkühe darf erst erfolgen, nachdem der beamtete Tierarzt sie für unbedenklich erklärt hat.

3. Zur Fütterung der für die Gewinnung von Vorzugsmilch dienenden Kühe dürfen nur bestimmte, in der Polizeiverordnung zu bezeichnende Futtermittel benutzt werden.

Statthaft sind namentlich gut gewonnenes Heu, das nicht mit giftigen Pflanzen durchsetzt, nicht schimmelig, dumpfig, staubig und nicht von Befallpilzen überzogen ist, Stroh von Halmfrüchten von gleicher Beschaffenheit, Getreidekleie, Getreideschrot und Leinsamenmehl. Frisches Grünfutter und Weidegang auf gut bestandenen Wiesen und Weiden sind zulässig, wenn diese Art der Fütterung nicht nur gelegentlich, sondern regelmässig für längere Zeit erfolgt und sich der Uebergang dazu allmählich vollzieht. Auszuschliessen sind Molkereirückstände, ferner alle Futtermittel und Futtermischungen, die Durchfall oder andere Verdauungsstörungen bei den Kühen erzeugen, der Milch einen ungewöhnlichen Geruch oder Geschmack verleihen oder sie sonst minderwertig machen. Dazu rechnen insbesondere Schlempe, Schnitzel (ausser getrockneten), Melasse, Rübenblätter, weisse Rüben, Steck-, Kohl- und Stoppelrüben, eingesäuertes Futter, Fleisch-, Fisch- und Blutmehl, Pülpe.

4. Die mit dem Melken befassten Personen haben dabei saubere Kleidung und reine Schürzen zu tragen.

5. Beim Melken ist jedes gefüllte Melkgefäss sofort aus dem Stalle zu entfernen, die Milch alsbald zu filtern, zu seihen oder in sonst geeigneter Weise zu reinigen und, soweit sie nicht etwa sofort vom Verzehrer in Empfang genommen wird, sogleich möglichst tief zu kühlen und in nicht über 12° C. warmen Räumen in Gefässen ohne Deckel, deren Oeffnung mit Leinentuch oder unbenutztem sauberen Papier überdeckt ist, aufzubewahren.

6. Die in den Handel gebrachte Milch darf nicht vor mehr als 15 Stunden gewonnen sein und ist bis zur Ablieferung an den Verzehrer in geeigneter Weise kühl zu halten.

Die Milch darf nur in fest verschlossenen, mit Streifband verklebten Flaschen aus ganz oder fast farblosem Glase in den Verkehr gebracht werden. Nur bei der Lieferung in Mengen von mehr als 20 Liter täglich an Krankenhäuser, Krippen und dergl. kann von dieser Vorschrift Abstand genommen werden.

IV. Ueberwachungsvorschriften für Vorzugsmilchbetriebe.

1. Ueber die zur Lieferung von Vorzugsmilch dienenden Kühe ist eine Liste nach einem beiliegenden Muster zu führen. Anzugeben sind für jede Kuh der Tag der Untersuchung durch den beamteten Tierarzt, der Einstellung der Kuh unter die Vorzugsmilchkühe, der Bedeckung, des Abkalbens, Erkrankungen und etwaige zeitweilige Ausschliessung (B. III 2).

2. Für jede Kuh ist mindestens zweimal wöchentlich die während 24 Stunden gelieferte Milchmenge festzustellen und in eine Liste einzutragen, die sechs Monate lang aufzubewahren ist.

3. Der beamtete Tierarzt ist jederzeit befugt, die Ställe, die Milchkühl- und Aufbewahrungsräume und die Futter- und Milchvorräte zu besichtigen, die Milchkühe zu untersuchen und die Listen einzusehen. Die gleiche Berechtigung hat der Kreisarzt, dem ausserdem die Untersuchung der mit der Pflege der Milchtiere befassten Personen auf ihren Gesundheitszustand freisteht.

Für den Erlass von Polizeiverordnungen an der Hand vorstehender Grundsätze geben die Ministerien noch folgendes zur Beachtung:

1. Bei der grossen Verschiedenheit in den Verhältnissen der Milchgewinnung und des Milchhandels in den einzelnen Teilen des Staatsgebietes ist es nicht angängig, sämtliche Bestimmungen der Grundsätze unterschiedslos überall zur Anwendung zu bringen. Insbesondere trifft dies für die Vorschriften über die Milchgewinnung zu, hinsichtlich deren die Grundsätze selbst unter A. V bereits die Möglichkeit einer unterschiedlichen Regelung andeuten. Auch wird z. B. für den Erlass besonderer Vorschriften über den Verkehr mit Vorzugsmilch (B. der Grundsätze) nicht allerorts ein Bedürfnis vorhanden sein. Demgemäss muss vor dem Erlass von Polizeiverordnungen sorgfältig unter Anhörung von geeigneten Vertretern oder Vereinigungen aus den Interessentenkreisen (Landwirtschaftskammer, Handelskammer) sowie der öffentlichen Nahrungsmitteluntersuchungsanstalten, geprüft werden, welche Vorschriften nach Lage der Verhältnisse angezeigt und durchführbar erscheinen.

Im allgemeinen verdienen Polizeiverordnungen für ganze Provinzen oder Regierungsbezirke den Vorzug, weil sie leichter als solche für einzelne Kreise oder Gemeinden, die für Produzenten und Handelstreibende gleich wünschenswerte Uebereinstimmung der Vorschriften herbeiführen. Jedoch muss auch hierin die Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse massgebend für die Entscheidung im Einzelfalle sein.

Je tiefer neu zu erlassende Vorschriften in die bisher obwaltenden Verhältnisse des Milchverkehrs eingreifen, um so mehr muss Bedacht genommen werden auf hinreichend lange Bemessung der Frist bis zum Inkrafttreten der neuen Vorschriften.

2. Die bis jetzt den Milchverkehr ordnenden polizeilichen Bestimmungen legen fast allgemein zu einseitig den Hauptwert auf einen angemessenen Fettgehalt der Milch. Demgegenüber ist hervorzuheben, dass neben dem Fettgehalt reinliche Gewinnung der Milch und Erhaltung ihrer Frische bis zur Abgabe an den Verbraucher von ganz besonderer Wichtigkeit sind, mithin die Vorschriften unter A. III a und A. IV 1 Absatz 1 der Grundsätze eingehender Berücksichtigung bedürfen.

Für die als „Vollmilch" kurzweg gehandelte Milch kann, wenn die örtlichen Verhältnisse es zulässig erscheinen lassen, ein höherer Mindestfettgehalt als der in den Grundsätzen vorgesehene von 2,7 v. H. (A. IV 1) festgesetzt werden.

Von der Zulassung einer Milch unter der Bezeichnung „Halbmilch" zum Handel soll künftig gänzlich abgesehen werden.

Bei der Aufstellung von Vorschriften über die Bezeichnung von Milch als Vorzugsmilch usw. (B. 1) ist darauf zu achten, dass die Einfuhr der Milch aus dem Reichsauslande unter wahrheitsgemässen Bezeichnungen, wie z. B. Schweizer Milch, Alpenmilch, durch die Bestimmungen nicht unmöglich gemacht wird.

3. Die deutliche Bezeichnung der Gefässe, aus und in denen der Verkauf von Milch erfolgt, ist wesentlich, damit das Publikum jederzeit in der Lage ist, eine Kontrolle darüber auszuüben, dass ihm Milch der geforderten Sorte und Beschaffenheit verkauft wird. Es wird dementsprechend unter Umständen angezeigt sein, in den Polizeiverordnungen eine bestimmte Mindestgrösse der Aufschrift, und zwar in allen ihren Teilen, auf den Gefässen vorzuschreiben.

Als nützlich hat sich mehrfach die Forderung einer leicht wahrnehmbaren unterscheidenden Kennzeichnung der Magermilchgefässe, beispielsweise durch einen roten Streifen an den Gefässen nach Art der Behälter für Margarine, erwiesen.

4. Für die Frage, unter welchen Umständen erhitzte Milch als pasteurisierte oder als sterilisierte anzusehen ist (A. IV 2 Abs. 2 der Grundsätze), können im allgemeinen folgende Bestimmungen als Anhaltspunkte dienen:

Als pasteurisiert ist Milch anzusehen, die auf mindestens 70° C erhitzt worden ist.

Als sterilisiert ist nur solche Milch zu bezeichnen, die wenigstens 15 Minuten lang auf mindestens 100° C in Gefässen erhitzt worden ist, deren Oeffnung während des Erhitzens oder unmittelbar danach luftdicht verschlossen worden und bis zur Abgabe an den Verbraucher luftdicht verschlossen geblieben ist.

Entsprechende Bestimmungen können in die Polizeiverordnungen aufgenommen werden. Als wirksam sind nur solche Pasteurisierungs- und Sterilisierungsverfahren anzuerkennen (A. V 2 Abs. 2 der Grundsätze), die bei regelrechtem Betriebe die Erfüllung der genannten Bedingungen gewährleisten.

Zu verhindern ist, dass pasteurisierte Milch, die durch ihre weitere Behandlung bakteriellen oder sonstigen Verunreinigungen ausgesetzt gewesen ist, den Verbrauchern unter dem Anschein besonders guter Beschaffenheit oder Behandlungsweise angepriesen und verkauft wird.

5. Da jetzt fast im gesamten Staatsgebiete öffentliche Nahrungsmitteluntersuchungsanstalten zur Verfügung stehen, die bei der Durchführung einer geregelten Milchkontrolle mit Rat und Tat mitzuwirken berufen sind, da ferner für die Beurteilung der hygienischen und veterinären Fragen die beamteten Aerzte und Tierärzte als Sachverständige zu Gebote stehen, ist unsererseits davon abgesehen worden, Anweisungen für die Ausübung der Milchkontrolle im einzelnen zu geben. Wir beschränken uns darauf, zu betonen, dass die Wichtigkeit der Milch als Nahrungsmittel und namentlich für die Ernährung im Kindesalter eine dauernde und ausgiebige Kontrolle des Verkehrs erfordert. Diese ist sowohl in Form der Marktkontrolle wie derjenigen durch die öffentlichen Nahrungsmitteluntersuchungsanstalten und sonstigen Sachverständigen auszuführen. Es gibt einfache Geräte und Hilfsmittel zur Prüfung auf Schmutzgehalt, Frische und Fettgehalt der Milch, deren Handhabung auch die etwa mit der Entnahme von Nahrungsmittelproben für die Untersuchung oder mit der Ausübung der Marktpolizei betrauten Polizeiorgane leicht zu erlernen imstande sind. Schmutzgehalt und Frische der Milch lassen sich mit ihrer Hilfe in der Regel so sicher feststellen, dass die zur Herbeiführung einer Bestrafung nötigen Unterlagen gegeben sind; der Fettgehalt wenigstens soweit, dass der Verdacht einer Fälschung nahegelegt wird und auf Grund dessen eine geeignete Auswahl von Proben für die chemische Untersuchung erfolgen kann oder Anlass zu weiteren Ermittelungen für eine etwaige Strafverfolgung geboten ist. Die chemische Untersuchung hat sich aber auch auf andere Proben als auf die bei der Marktkontrolle durch Polizeibeamte als verdächtig befundenen zu erstrecken. Die Gefahr des Verderbens der Milchproben während der Einsendung an die Untersuchungsstelle lässt sich vermeiden durch Zusätze bestimmter, zur Fälschung der Milch im Handelsverkehr nicht gebrauchter Konservierungsmittel, als welche zumal Senföl und doppelt chromsaures Kali in Betracht kommen, nach näherer Weisung der Untersuchungsanstalt.

Bei Beanstandungen von Milch muss erwogen werden, ob nach Lage des Falles eine Bestrafung oder nur eine Verwarnung am Platze ist. Namentlich bei unerheblichem Mindergehalt von Milch an Fett wird, wenn er nur ausnahmsweise bei einem Produzenten oder Händler festgestellt wird, Zurückhaltung in der Beurteilung der Schuldfrage angebracht sein und in der Regel zunächst eine zweckdienliche Ermittelung, erforderlichenfalls unter Mitwirkung der Untersuchungsanstalt, zu erfolgen haben. Dagegen ist bei erwiesenen absichtlichen Fälschungen, z. B. durch Wässerung der Milch, mit aller Strenge vorzugehen, und zwar nicht durch Polizeistrafen, sondern durch Herbeiführung gerichtlicher Bestrafung auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes.

6. Auch bei der Vornahme der Stallprobe, die in gewissen Fällen zum Nachweis von Fälschungen nicht wird entbehrt werden können, haben die unter Nr. 5 erwähnten sachverständigen Stellen durch Ratschläge für die Art der Ausführungen mitzuwirken. Wir haben es daher für entbehrlich gehalten, unsererseits besondere Vorschriften nach dieser Richtung zu geben.

7. In manchen Orten ist es üblich geworden, regelmässig, etwa in monatlichen oder vierteljährlichen Zwischenräumen, die Ergebnisse der Milchkontrolle unter Angabe des Namens der Verkäufer und eines Urteils über die Beschaffenheit der von ihnen vertriebenen Milch in den Tagesblättern zu veröffentlichen. Wir finden gegen dieses Verfahren, das dem Publikum erwünschte Klarheit über die Beschaffenheit der feilgehaltenen Milch, den Verkäufern Anlass zum Vertriebe nur einwandfreier Milch bietet, nichts einzuwenden, wenn die Veröffentlichung unparteiisch, unter Beschränkung auf das Wesentliche und in allgemein verständlicher Form geschieht.

8. Um das Verständnis für richtige Gewinnung und Behandlung der Milch in den Kreisen der Landwirte, Molkereibesitzer, Milchhändler und im Publikum selbst zu fördern, muss jedes brauchbare Mittel ergriffen werden. Belehrende Aufsätze in den Tageszeitungen können dafür besonders geeignet sein, ebenso die Verbreitung des im Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeiteten Milch-Merkblattes. (Verlag von J. Springer, Berlin N.) Die Ausübung der Milchkontrolle wird Gelegenheit zur Beseitigung von Misständen geben. Auf die ländlichen Milchproduzenten wird durch die landwirtschaftlichen Wanderlehrer wirksamer Einfluss ausgeübt werden können.

Verschiedene Mitteilungen.

Deutscher Veterinärrat.

Auf meine Bekanntmachung vom 13. v. Mts. haben 5 Vereine (Verein beamteter Tierärzte Preussens, Verein Ostpreussischer Tierärzte, Verein Rheinpreussischer Tierärzte, Verein der Tierärzte des Reg.- Bez. Aachen und Tierärztl. Verein von Oberbayern mit insgesamt 823 Mitgl.) sich gegen die Verlegung der XIII. Plenarversammlung ausgesprochen. In gleichem Sinne ist früher schon der Verband praktischer Tierärzte in Preussen mit 645 Mitgliedern vorstellig geworden.

Angesichts einer solch stattlichen Minderheit glaube ich im Ausschuss den Stichentscheid dahin geben zu sollen, dass die Versammlung dem Hamburger Beschluss entsprechend noch im laufenden Jahre in Eisenach abzuhalten ist. Wie ich schon in der Bekanntmachung vom 13. Juli mitgeteilt habe, ist es mir jedoch infolge starker amtlicher Inanspruchnahme und, wie ich heute noch hinzufügen darf, auch aus Gesundheitsrücksichten zu meinem grössten Bedauern unmöglich, die Vorbereitungen zu treffen. Auf mein Ersuchen hat deshalb der Vizepräsident Herr Veterinärrat Dr. Lohtes-Köln die Führung der Geschäfte freundlichst übernommen. Ich bitte etwaige Anfragen usw. bis auf weiteres an seine Adresse richten zu wollen.

Stuttgart, den 9. August 1912.

Dr. v. Beisswänger.

Aufbesserung der Veterinäre.

Im bayrischen Finanzausschuss wurde bei der Beratung des Militäretats von Seiten der Abgeordneten der Wunsch ausgesprochen, dass die Veterinäre den Aerzten gleich-

gestellt werden möchten. Es sei das zwar Sache des Reiches, doch solle die bayrische Kriegsverwaltung die Anregung im Reiche geben, wie ja Bayern auch bei der Einführung des Reifezeugnisses und der Hochschule vorangegangen sei.

Eine Gleichstellung der Veterinäre mit den Sanitätsärzten sollte insofern eintreten, als eine entsprechende Zahl von Regimentsveterinären als Ober-Stabsveterinäre Rang und Gehalt der Majore bekommen, damit auch von den Veterinären statt 5—6 Proz., 20—25 Proz. wie dies bei den anderen Offizierskatagorien der Fall ist, über die Subalternen- und Hauptmannsgehälter hinauskommen.

Tierärztekammer für die Rheinprovinz und die Hohenzollernschen Lande.

Sitzung vom 3. August 1912 in Cöln.

Tagesordnung:

1. Bericht über die Sitzung des Tierärztekammer-Ausschusses am 1. Juni 1912.
2. Bericht über die Sitzung des Kammervorstandes am 13. Juli 1912.
3. Festsetzung des Jahresbeitrages.
4. Beratung und Beschlussfassung über eine Geschäftsordnung.
5. Besprechung über den Ausbau der Kammerorganisation.

Der Vorsitzende, Tierarzt Wigge-Düsseldorf, eröffnete die Sitzung um 3½ Uhr, begrüsste die Anwesenden, insbesondere den als Kommissar des Oberpräsidenten erschienenen Herrn Regierungsrat von Minckwitz, und stellte folgende Anwesenheitsliste fest: Althof-Betzdorf, Bettelhäuser-Duisburg, Bockelmann-Aachen, Dr. Bützler-Cöln, Veterinärrat Deigendesch-Sigmaringen, Dr. Finkenbrink-Saarbrücken, Dr. Heyden-Hermülheim, Veterinärrat Hitschfeld-Kreuznach, Dr. Kallenbach-Kevelaer, Veterinärrat Dr. Lothns-Cöln, Nehrhaupt-Cöln, Dr. Oestern-Essen a. d. Ruhr, Schumann-Trier, Stier-Wesel, van Straaten-Dinslaken, Tacke-Ratingen, Weinberg-Aachen als Mitglieder; Meyer-Saarbrücken und Dr. Möller-Düsseldorf als Stellvertreter für die verhinderten Mitglieder Dr. Scheers-Trier bezw. Dr. Voirin-Elberfeld.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt der Vorsitzende in warmen Worten der seit der konstituierenden Sitzung verstorbenen Mitglieder Veterinärrat Schmitt-Düsseldorf und Schlachthofdirektor Brebeck-Bonn und fordert die Versammlung auf, sich zum ehrenden Angedenken der Verstorbenen von den Sitzen zu erheben. Anstelle von Schmitt und Brebeck wurden die bisherigen Vertreter van Straaten bezw. Dr. Bützler als Kammermitglieder berufen.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung wird seitens des Vorsitzenden Bericht über die am 18. Juni d. J. in Berlin abgehaltene Sitzung des Kammerausschusses, bei welcher sämtliche Ausschussmitglieder anwesend gewesen sind, erstattet. Er führt aus der bedeutungsvollen Rede des Herrn Ministerial-Direktors Dr. Schröter bei dieser Gelegenheit einzelne Abschnitte an und verweist im übrigen auf die diesbezügliche Veröffentlichung in Nr. 26 der B. T.W. vom 27. Juni d. J.

Zu Punkt 2 verliest der Schriftführer das Protokoll der Vorstandssitzung vom 13. Juli d. J., aus welchem folgende Einzelheiten hervorzuheben sind. Der Vorsitzende hat dem Vorstande Kenntnis von einigen Massnahmen gegeben, zu denen er durch Beschwerden von im Kammerbezirk wohnhaften Tierärzten veranlasst worden ist. Es handelte sich in einem Falle um Unterbietungen in der Praxis seitens eines Militärarztes, durch welche eine Anzahl auf die Praxis angewiesener Kollegen in ihrer Existenz bedroht wird. Durch massvolles aber energisches Eingreifen des Vorsitzenden ist eine friedliche Lösung der Frage angebahnt worden, indem sich der Militärkollege bereit erklärt hat, in Verhandlungen zur Herbeiführung einheitlicher Mindestforderungen einzutreten. In einem anderen Falle hat der Vorsitzende gegen einen die Tierheilkunde ausübenden Laien, der sich in einem Prozess, unter eidlicher Bekundung zur Sache, als „Tierarzt“ bezeichnet hatte, Strafantrag bei der zuständigen Staatsanwaltschaft gestellt, und als hierauf eine recht unbefriedigende Entscheidung einging, Beschwerde bei der in Frage kommenden Ober-Staatsanwaltschaft erhoben. Die Angelegenheit schwebt zur Zeit noch.

Die Erörterung der Frage, ob zur Erledigung von schriftlichen Arbeiten die Anwerbung einer dauernden Hilfskraft erforderlich sein werde, führte zu keinem positiven Ergebnis. Im Vorstande herrsche die Meinung vor, es möge vorerst einmal abgewartet werden, welche Anforderungen an das Schreibwesen gestellt werden. Für den Fall, dass sich die Bestellung einer dauernden Schreibhilfe notwendig erweisen sollte, wurde der Vorsitzende ermächtigt, zur Erlangung einer solchen geeignete Schritte zu tun.

Zum Schriftführer wurde Schlachthofdirektor Bockelmann und zum Kassenführer Tierarzt Nehrhaupt ernannt.

Die vom Kammer-Ausschuss ausgearbeitete Geschäftsordnung sowie der von ihm als Jahresbeitrag in Vorschlag gebrachte Satz von 10 M. sollen der Kammer zur Annahme empfohlen werden. Der Vorstand beauftragte den Kassenführer zur Vereinfachung der Einziehung der Jahresbeiträge ein Postscheckkonto einzurichten.

Zu Punkt 3 wird der von allen wahlberechtigten Tierärzten zu erhebende Jahresbeitrag ohne Debatte auf 10 M. festgesetzt. Im Kammerbezirk haben 408 wahlberechtigte Tierärzte ihren Wohnsitz.

Zu Punkt 4. Auf die Anfrage des Vorsitzenden, ob die Kammer zunächst eine Generaldebatte oder eine Spezialdiskussion wünsche, entscheidet sie sich einstimmig für den letzteren Modus. Dieser sei umsomehr angebracht, als die von dem Kammer-Ausschuss vorgeschlagene Geschäftsordnung im Entwurf bereits seit einigen Tagen in den Händen eines jeden Kammermitgliedes sei. Demgemäss wird sie im einzelnen durchberaten und mit einigen unwesentlichen Abänderungen in toto angenommen.

Zu Punkt 5 führt der Vorsitzende aus, dass nunmehr, nachdem die eigentliche Organisation der Geschäftsführung festgesetzt sei, an die Aufstellung auch eines Arbeitsprogrammes gedacht werden müsse. Dr. Kallenbach teilt mit, dass durch die am Niederrhein seitens der Viehladen allgemein übliche Heranziehung von Pfuschern zur Behandlung kranker Tiere die dort praktizierenden Tierärzte schwer geschädigt würden. Da die Tierbehandlung bei den Laden durch behördliche Vorschrift den approbierten Tierärzten vorbehalten sei, so habe hier die Kammer ein Recht einzugreifen und auch eine Handhabe, um Abhilfe zu schaffen. Der Vorsitzende ersucht den Redner, einschlägiges positives Material zu sammeln und der Kammer vorzulegen, die dann das weitere veranlassen werde.

Dr. Lothes erinnert daran, dass Herr Ministerialdirektor Dr. Schröter in seiner bekannten Rede bereits ein Arbeitsprogramm für die Tierärztekammern aufgestellt habe und stellt den Antrag: Die Kammer möge beim Kammer-Ausschuss beantragen, dass unverzüglich Schritte eingeleitet werden, die eine Beseitigung der tierärztlichen Taxe vom Jahre 1815 bezw. deren Ersatz durch zeitgemässere Bestimmungen zum Ziele haben. Der Antrag wird einstimmig angenommen. Dr. Lothes regt ferner an, dass in den einzelnen der Kammer angeschlossenen Bezirken inzwischen schon durch zwanglose Erörterungen Material zur Unterlage für demnächstige Beratungen der

Angelegenheit im Schosse der Kammer gesammelt werden möge.

Da in einzelnen Wahlbezirken auf mehrere Stellvertreter gleiche Stimmenzahl entfallen ist, so wurde die Reihenfolge der stellvertretenden Mitglieder in Gemässheit des § 11 Abs. 1 der Verordnung vom 2. April 1912 durch das Los bestimmt. Bockelmann, Schriftführer.

Stabsveterinär Rogge †.

Am 1. Juli wurden in der Familiengruft zu Stettin die irdischen Ueberreste des am 15. Januar 1905 in den Sanddünen bei Lüderitzbucht umgekommenen Stabsveterinärs Johann Rogge unter Teilnahme zahlreicher Trauergäste und aussergewöhnlichen militärischen Ehrungen beigesetzt. Die Leiche war am 12. Januar d. J. aufgefunden worden und, da mumifiziert, noch gut erhalten. Genau 7 Jahre vorher, am 12. Januar 1905, hatte Rogge den Tod gefunden, und zwar, um der Qual des Verdurstens zu entgehen, durch Erschiessen in die Schläfe. „Der Tod durch Verdursten in der Wüste tut bitter weh", schreibt er mir in dem kurzen Abschiedsgruss, der mit anderen, für seine nächsten Angehörigen und Bekannten bestimmten Feldpostkarten bei ihm gefunden wurde. Die Schriftzüge sind fest, die Namensunterschrift hat ihr charakteristisches Gepräge, die Schrift, obwohl mit Bleifeder ausgeführt, ist deutlich. Rogge erwähnt nichts von der Absicht, sich zu erschiessen, er klagt auch nicht über sein Missgeschick; ruhig und fest hat diese echte Friesennatur die letzte Konsequens gezogen nnd danach gehandelt.

Damit hat der letzte versöhnende Akt dieses Trauerspiels sich vollzogen. Versöhnend? Nicht ganz, denn in den Aufzeichnungen Rogge's findet sich nichts über seinen Begleiter Feibicke, der nach wie vor verschollen bleibt. Warum Rogge nichts erwähnt hat? Das Schutztruppenkommando nimmt an, dass die beiden bei dem Suchen nach Wasser in dem heftigen Sandsturm, der damals geherrscht hat, auseinandergekommen sind; vermutlich haben beide die deutlich wahrnehmbare Brandung des Meeres gehört und mit der Hoffnung auf Rettung den Versuch gewagt, durch die Dünen hindurch die Küste zu gewinnen. Wanderdünen in grösserer Ausdehnung wie hier sind aber zumal bei heftigem Sturm, gleichbedeutend mit Tod. 2 Kilometer von der Fundstelle der Leiche entfernt wurden schon vor längerer Zeit zwei Pferdekadaver gefunden. Bis zu diesem Punkte müssen Rogge und Feibicke zusammen gewesen sein, denn in einer benachbarten Felsenhöhle wurden sorgsam verpackt Sattelzeug und verschiedene Gegenstände, unter diesen auch das Gewehr des Feibicke, gefunden. Dann fand man von hier bis zur Leichenfundstelle verschiedene Ausrüstungsgegenstände, die Rogge anscheinend absichtlich verstreut hat, um seine Spur zu hinterlassen. Wie sehr Rogge mit der Wahrscheinlichkeit, verschüttet zu werden, gerechnet hat, geht daraus hervor, dass er sich seine Aluminiumfeldflasche mit einem langen Riemen am Beine befestigt hatte; er hatte damit gerechnet, dass die leichte Flasche von Sturm hochgewirbelt werden und seine Ruhestätte anzeigen könnte.

Die Leichenfeier, an der sich viele Offiziere der Garnison Stettin und einige höhere Veterinäroffiziere, unter diesen alte Schutztruppler, beteiligten, wurde eingeleitet durch eine Ansprache des Militäroberpfarrers, Geh. Konsistorialrat D. Cäsar, der auf die Treue und den eisernen Fleiss des Verstorbenen im Berufe und auf Grund der von seinen Vorgesetzten bezeugten Eigenschaften auf den vorzüglichen Menschen und Kameraden hinwies. Das Königsgrenadierregiment stellte die Trauerparade, Regimentsmusik und eine Kompagnie unter Gewehr. Bei gedämpftem Trommelwirbel und unter den Klängen eines Chorals wurde die Leiche von der Kapelle zur Gruft überführt, vorbei an der präsentierenden Kompagnie. Nachdem der Geistliche den Schlusssegen gesprochen hatte, gab die Kompagnie drei Salven ab. Zahlreiche prachtvolle Kränze umschlossen das Grab. Aus militärischen Kreisen hatten Kränze gestiftet die Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika, die Veterinäroffiziere des 10. Armeekorps und das Feldartillerie-Regiment von Scharnhorst in Hannover, dem der Verstorbene früher angehört hatte; ferner noch das in Stettin garnisonierende Füsilier-Regiment Nr. 34.

Nun ruht Rogge in heimatlich deutscher Erde, traulich beschattet von Bäumen, Sträuchern und Blumen, nachdem ihm während sieben langer Jahre die Sandstürme der Wüste das Totenlied gesungen haben. Möchten nun endlich auch die Wunden, die sein trauriges Geschick seiner alten Mutter und einer ihm innig anhangenden Schwester schlug, verheilen und vernarben! Wir Tierärzte aber wollen diesem braven, treuen, ideal gesinnten Kollegen ein ehrendes Andenken bewahren.

Herford. Ostermann.

Kennzeichnung von tuberkulösen Rindern durch Ohrmarken.

Nach den geltenden Bestimmungen sind Rinder, bei denen das Vorhandensein der Tuberkulose festgestellt oder in hohem Grade wahrscheinlich ist, nach Anordnung des beamteten Tierarztes zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung hat durch Anbringung einer Ohrmarke oder eines Brandzeichens auf dem linken Oberschenkel zu geschehen. Für die Ohrmarke ist vorgeschrieben, dass sie als Inschrift die Buchstaben Tb., den Anfangsbuchstaben des Kreises, in dem die Ermittelung erfolgt und eine laufende Nummer erhalten muss. Zur Herbeiführung eines einheitlichen Verfahrens bei der Kennzeichnung der Ohrmarken hat der preussische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, nunmehr die Berliner Instrumentenfabrik H. Hauptner verpflichtet, Ohrmarken nach bestimmtem Muster mit der vorschriftsmässigen Inschrift und festgelegten Buchstabenbezeichnungen für die einzelnen Kreise, ferner die zum Einziehen der Ohrmarken zugehörigen Zangen für die ganze Monarchie zu liefern. Die Zangen und Ohrmarken sollen für die Regel den Kreistierärzten überwiesen werden, da die Kennzeichnung voraussichtlich, wenn nicht von ihnen selbst, so doch meist in ihrer Gegenwart vorgenommen werden wird. In Fällen wo dies nicht geschieht, würden die Kreistierärzte sie leihweise den Ortspolizeibehörden zum Zwecke der Kennzeichnung zur Verfügung zu stellen haben.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche am 15. August 1912.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preussen.					
1	Potsdam	2	2	3	1	1
2	Frankfurt	1	1	9	—	—
3	Stettin	2	3	7	2	5
4	Köslin	1	1	1	1	1
5	Posen	2	3	6	1	4
6	Bromberg	1	1	2	—	—
7	Breslau	3	4	5	1	2
8	Liegnitz	2	2	2	1	1
9	Oppeln	2	2	2	1	1
10	Magdeburg	7	8	8	2	2
11	Merseburg	2	2	2	—	—
12	Erfurt	3	6	27	3	6
13	Hannover	2	7	17	—	2
14	Hildesheim	2	2	2	1	1
15	Lüneburg	2	2	2	—	1

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
16	Stade	2	3	3	3	3
17	Osnabrück	2	3	4	—	—
18	Münster	3	6	23	1	7
19	Minden	1	1	1	—	—
20	Arnsberg	1	1	1	—	—
21	Cassel	3	7	106	1	49
22	Wiesbaden	3	3	4	—	—
23	Koblenz	1	1	1	—	—
24	Düsseldorf	2	3	11	1	9
25	Aachen	1	1	3	—	—
	Bayern.					
26	Oberbayern	11	20	28	9	13
27	Niederbayern	4	8	10	4	5
28	Oberpfalz	5	6	75	—	1
29	Oberfranken	1	1	5	—	1
30	Mittelfranken	7	13	64	5	20
31	Unterfranken	2	2	12	—	10
32	Schwaben	9	23	52	6	22
	Sachsen.					
33	Leipzig	1	1	2	1	2
	Württemberg.					
34	Neckarkreis	2	2	18	—	1
35	Jagstkreis	1	1	1	—	—
36	Donaukreis	7	11	17	5	10
	Baden.					
37	Konstanz	1	1	1	1	1
38	Freiburg	2	2	9	—	—
	Hessen.					
39	Starkenburg	2	2	7	—	1
40	Oberhessen	3	3	9	1	2
41	Rheinhessen	1	1	2	—	—
42	Sachsen-Weimar	1	1	6	—	—
	Oldenburg.					
43	Oldenburg	3	3	6	1	4
44	Braunschweig	1	1	1	—	—
45	Sachsen-Altenburg	1	1	1	—	—
	Sachsen-Koburg-Gotha					
46	Gotha	1	1	1	—	—
47	Anhalt	1	1	2	—	1
48	Schwarzburg-Rudolst.	1	1	3	—	—
49	Lippe	2	2	7	—	3
	Elsass-Lothringen.					
50	Unterelsass	1	1	2	—	—
51	Oberelsass	1	1	1	1	1
52	Lothringen	1	2	3	—	1
	Deutsches Reich	127	188	598	55	195

Stand am 1. August: 150 Kreise, 226 Gemeinden, 712 Gehöfte.

Die internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Fortsetzung.)

Auf der rechten Seite schliesst sich an die Gruppe „Ernährungslehre" der Raum für die Gruppe „Fleischversorgung". Wir begegnen hier Modellen, Plänen und Abbildungen von Schlacht- und Viehhöfen; daneben sehen wir in Originalen Werkzeuge und Apparate zur Betäubung der Schlachttiere. Die Wertigkeit der verschiedenen Fleischbestandteile des Tierkörpers und der Fleischnahrungsmittel für die Ernährung des Menschen ist aus bunten Abbildungen, graphischen Darstellungen und Tabellen ersichtlich. Soweit die Verarbeitung, Zubereitung und Konservierung des Fleisches auf einer Ausstellung gezeigt werden kann, sind Apparate, Modelle, Abbildungen sowie fertige Konserven vorhanden. Eisenbahnwagen und Seedampfer mit maschineller Kühleinrichtung veranschaulichen den Transport von animalischen Nahrungsmitteln auf weiten Strecken.

Wie vielgestaltig die Fleischeinfuhr aus dem Ausland ist, geht aus einer Sammlung von Fleisch-, Fett- und Eingeweidepräparaten hervor. Der Fabrikation, der praktischen Verwendbarkeit und der wissenschaftlichen Bedeutung des Fleischextraktes ist durch eine Sonderausstellung der Liebig-Gesellschaft Rechnung getragen worden. In einer Vitrine sehen wir die wichtigsten organo-therapeutischen Präparate. Neben jedem pharmazeutischen Präparate steht das Organ des Schlachttieres, aus welchem es hergestellt wird, und eine kurze Angabe der Herstellung und Anwendung.

Von der vielseitigen Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch den Fleischgenuss zeugen zahlreiche natürliche Präparate, farbige Photos und Kulturen von Fleisch- und Wurstvergiftern. Zahlreiche pathologische Präparate von Wild, Geflügel und Fischen illustrieren die Notwendigkeit, die Beschau auch auf diese Tierarten auszudehnen.

Die zur Verhütung der Schädlichkeiten durch die Fleischnahrung getroffenen Einrichtungen, vor allem die Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachttieren im Inlande, wie die Untersuchung des Auslandfleisches, sind in Gestalt von Apparaten, Instrumenten, Modellen; Abbildungen und eines komplett eingerichteten bakteriologischen Schlachthoflaboratoriums vertreten. Durch die Vorführung eines Leitz'schen Trichinoskopes im Betriebe werden die Ausstellungsbesucher mit der Biologie der Trichine und zugleich mit den Fortschritten in der Trichinenschau bekannt gemacht.

Von den Ergebnissen und der segensreichen Wirkung der Beschau liefern die an den Wänden angebrachten graphischen Darstellungen und Tabellen zahlenmässige Belege. Anschauliche Modelle, farbige Abbildungen, Photos und Präparate belehren den Besucher über die rentabelsten Methoden der Brauchbarmachung des bedingt tauglichen Fleisches und der unschädlichen Beseitigung von Fleischbeschaukonfiskaten und Tierkadavern.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Fleisches als Nahrungsmittel, insbesondere die Schlachtvieherzeugung der verschiedenen Länder, sowie der Umfang der Vieh- und Fleischeinfuhr nach Deutschland und der Fleischverbrauch daselbst im Vergleiche zu anderen Staaten, geht aus mehreren graphischen Darstellungen hervor.

In einer besonderen Koje geben über die Herkunft und die Gewinnung der Fischnahrung, speziell der Seefischnahrung, Modelle, Abbildungen, Originale von Fischerfahrzeugen und Fangapparaten Auskunft. Modelle von Fischversandkörben und -Kästen, von Fischwaggons und Fischdampfern mit Lade- und Eisraum zeigen den zweckmässigen Transport der Fische. Photographien versetzen uns mitten in das Leben und Treiben der Fischauktionen von Cuxhaven. Eine Fischauslage mit den Nachbildungen der wichtigsten Seefische in natürlicher Grösse und Farbe zeigen, wie Fische in den Verkaufsräumen feilgehalten werden sollen. Durch eine reichhaltige Ausstellung von Fischkonserven werden die in Deutschland üblichen Haupt-Fischkonservierungsverfahren zur Darstellung gebracht. Auch die Klippfische und ihre Schädlinge fehlen dabei nicht.

Eine weitere Koje birgt das Vogelei als Nahrungsmittel und als Handelsware. Zur Einführung in diese Sondergruppe dienen zwei grosse farbige Abbildungen: die Entwicklung und die Anatomie des Hühnereies. In Originalen sind die verschiedenen Vogeleierarten, die als Nahrungsmittel für Menschen Verwendung finden, ausgestellt. Apparate, Instrumente und Präparate zeigen die Untersuchung und Konservierung der Eier. Ein nach Art eines drehbaren Panoramas konstruierter Durchleuchtungsapparat führt die Veränderungen und die Klassifikation des Hühner-

eies vor. Daneben fanden auch Aufnahme die Eikonserven und die technische Verwertung des Hühnereies. Zum ersten Male wurde hier der internationale Eierhandel in seiner Bedeutung für die Ernährung des Volkes, zugleich auch mit seinen Mängeln dem Publikum vorgeführt.*)

Neben diesem Raume befindet sich nun die letzte der in der wissenschaftlichen Abteilung noch zu besichtigenden Gruppen, die Gruppe „Milchversorgung“. Die Eigenart der Milch bedingt es, dass sich Fehler, die durch unhygienisches Gebaren bei der Gewinnung und bei der Behandlung der Milch verursacht werden, durch nachträglich in Anwendung gebrachte Massnahmen entweder überhaupt nicht oder doch nur in unvollkommenem Masse wieder abstellen lassen. Hieraus folgt mit zwingender Notwendigkeit, dass ein befriedigender Erfolg nur zu erzielen ist, wenn an allen Stellen, welche die Milch von der Stätte ihrer Entstehung bis zum Verbrauch durchläuft, ein gewisses Mass hygienischer Kenntnisse und auch der Wille vorhanden ist, diese in Anwendung zu bringen. Diesen zu Grunde liegenden Richtlinien ist die Gruppe „Milchversorgung“ insofern gerecht geworden, dass in ihr von der Bildung der Milch beginnend alle bis zum Verbrauche in Frage kommende Momente Berücksichtigung fanden. Präparate und Abbildungen geben zunächst ein Bild von den normalen Verhältnissen der Milchdrüse in anatomischer und physiologischer Beziehung. Die chemische Zusammensetzung der Milch unserer Haustiere und des Menschen wird in mannigfacher leicht übersichtlicher und fasslicher Weise zur Darstellung gebracht. Bei der Milch von Schaf und Schwein fällt besonders der hohe Gehalt an Fett und Eiweiss ins Auge, während Pferde- und Eselmilch sich ebenso wie die Frauenmilch durch Zuckerreichtum auszeichnen. Die Aehnlichkeit von Kuh- und Ziegenmilch geht deutlich aus den Mengenverhältnissen von weissen und farbigen Perlen hervor, die in Standzylindern übereinander geschichtet wurden. Die Rasse hat einen grossen Einfluss auf den Fettgehalt der Milch. Auf einer Tafel werden die Differenzen im Fettgehalt durch verschieden grosse Butterfässer zur Darstellung gebracht. So z. B. produzieren Jersey-Kühe Milch mit einem Durchschnittsfettgehalt von 5,4 Prozent, Holländer, Oldenburger und Angler Milch mit einem solchen von nur 3,2 Prozent. Dabei gibt es bei gleicher Rasse und Fütterung natürlich auch wieder individuelle Unterschiede in Menge und Zusammensetzung der Milch. Teichert (Memmingen) hat den Einfluss der Arbeit und der Bewegung auf den Milchertrag geprüft. Mässige Bewegung steigert den Gesamtmilchertrag, während übertriebene Anstrengung ihn ungünstig beeinflusst. Ausserdem sehen wir den Einfluss des Alters auf die Milchleistung. Die Menge der gebildeten Milch steigt bis zur Geburt des fünften Kalbes, um dann weiterhin abzunehmen. Pusch (Dresden) zeigt den Einfluss der Geschicklichkeit des Melkers auf Menge und Fettgehalt der Milch. Besondere Berücksichtigung haben die für die reinliche Gewinnung, Behandlung und Verarbeitung der Milch erforderlichen Massnahmen erfahren. Zwei wirkungsvolle Abbildungen zeigen ein schmutziges und ein sauber gereinigtes Kuheuter. Auch ist die ansehnliche Menge feuchten und trockenen Milchschmutzes aus 10000 Litern Milch zu sehen. Der Laie erfährt, wie der Schmutz in die Milch gelangt. Die Exkremente der Kühe, Hände des Melkers, schlecht gespülte Gefässe usw. bringen Schmutzpartikel und Mikroorganismen in die Milch und bewirken abnorme Zersetzung derselben. Es wird gezeigt, dass der Transport der Milch noch immer in unverschlossenen Kannen geschieht, dass die Milch mehrfach umgegossen wird, wodurch sie einer grossen Anzahl gesundheitsgefährlicher Verunreinigungen ausgesetzt ist. Interessant sind die Modelle und Abbildungen, welche den Keimgehalt der Milch und die Vermehrung der Keime bei verschiedener Gewinnung und Behandlung zeigen. Unter gewöhnlichen Verhältnissen besitzt die Milch im Melkeimer bereits 100000 Keime pro Kubikzentimeter, im Sammelgefäss bereits 200000, im Transportgefäss 300000, sechs Stunden nach der Gewinnung 600000 und zwölf Stunden alte Milch, wie sie in die Haushaltungen kommt, 3 Millionen Keime. Erheblich besser liegen die Verhältnisse bei aseptisch gewonnener Milch, da sind die entsprechenden Zahlen 150, 200, 400, 250, 400. Es ist dies sehr anschaulich in Form von Würfeln dargestellt: einmal sind die Würfel so gross, dass sie als Fundamente für Denkmäler dienen könnten, das andere Mal so klein, dass man sie bequem in die Tasche stecken kann. In ähnlicher Weise sind noch die Keimzahlen von Butter und Käse dargestellt.

Das Leipziger landwirtschaftliche Institut führt Reinkulturen aus der Stalluft und aus dem Euter der Kuh vor, die die Milch bei der Impfung unverändert lassen: Micrococcus candicans, M. luteus, M. roseus; ferner Reinkulturen von Milchsäurebakterien aus Milch, welche die Milch gleichmässig gallertig gerinnen lassen: Streptococcus lactis, Bacterium caucasicum, M. lactis acidi; Reinkulturen aus Dünger und aus Wasser, welche ein Gerinnen der Milch unter Gasbildung bewirken: Bacterium coli, B. aerogenes; oder sie aufhellen und färben: Bacterium fluorescens; Reinkulturen von sporenbildenden Bakterien aus Dünger und Erde: Bacterium subtilis. Der Käsestoff wird zum Teil ausgeschieden und aufgelöst. Diese Arten kommen besonders in pasteurisierter und unvollständig sterilisierter Milch zur Wirkung. Reinkulturen von anaëroben Bakterien aus Dünger und Erde: Bacillus putrificus, B. paraputrificus, B. amylobacter. Diese Bakterien kommen besonders in pasteurisierter Milch zur Wirkung; sie erzeugen teils echte Fäulnisprodukte, teils Buttersäure.

Weiter werden in Reinkulturen und Abbildungen vorgeführt schädliche Hefe und Schimmelpilze, welche vom Stalldünger und aus der Stalluft in die Milch gelangen und schliesslich die Bakterien, welche durch Verunreinigung der Milch vom Menschen wieder auf Menschen übertragen werden können, wie Typhus-, Koli-, Ruhr- und Cholera-Bazillen. Präparate und Abbildungen veranschaulichen die Krankheiten der milchliefernden Tiere, insoweit diese Krankheiten für die Milchhygiene von Bedeutung sind. Besondere Berücksichtigung haben hier natürlich die krankhaften Veränderungen der Milchdrüse erfahren. Es sind in Präparaten vorhanden die septischen und eitrigen Entzündungen, die Tuberkulose, die Strahlenpilzerkrankung und die bösartigen Geschwülste des Euters, ferner Maul- und Klauenseuche, Kuhpocken, Milzbrand usw.

Den Ausstellungsbesuchern wird weiter gezeigt, dass die Forderungen der modernen Milchhygiene sich in erster Linie auf die Milchgewinnung zu richten haben: Regelmässige Untersuchung der Milchkühe durch den Tierarzt; Reinhaltung der Milchkühe, grösste Sauberkeit im Stalle; abwaschbare Wände; undurchlässiger Boden; gute Lüftung; ärztliche Untersuchung der Melker, die vor dem Melken das Kuheuter und ihre Hände reinigen und reine, waschbare Kleidung beim Melken tragen müssen; einwandfreie, reine Stallgeräte, Melkeimer, Apparate zum Seihen der Milch; Transport der Milch in festverschlossenen Gefässen usw. usw.

Sehr eingehend ist auch die gesamte Milchuntersuchung in der Ausstellung behandelt. Vom Euter der Kuh bis in den Milchtopf der Hausfrau hat die Milch in der Regel

*) Alles nähere über diese Gruppe findet sich in dem vom Verfasser zusammengestellten und bearbeiteten Sonderkatalog für die Gruppe „Fleischversorgung“ der wissenschaftlichen Abteilung der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden 1911, der (203 Seiten) durch jede Buchhandlung vom Deutschen Verlag für Volkswohlfahrt, Berlin W., Nollendorfstr. 30, bezogen werden kann.

einen weiten Weg zurückzulegen, auf dem sie zahlreichen nachträglichen Aenderungen unterliegen kann, die zu einem grossen Teile mit Verschlechterungen und Verfälschungen gleichbedeutend sind. Es ist daher Aufgabe der städtischen Marktmilchkontrolle, darüber zu wachen, dass die Milch rein und unverfälscht in die Hände der Konsumenten kommt.

Durch Abfiltrieren der Milch durch Tücher, Papier- oder Wattefilter oder durch Zentrifugieren kann man gewisse Beimischungen (Schmutz, Eiter, Blut) ohne weiteres erkennen. Dann wird der Säuregrad der Milch durch Titration bestimmt (länger gestandene Milch hat mehr Säuregrade als frische Milch infolge der Gärung). Die Milch soll gekocht werden können, ohne dass sie gerinnt (weil Säuregehalt die Gerinnung des Käsestoffes befördert). Feiner als die Kochprobe ist die Alkoholprobe (Milch mit 68proz. Alkohol zu gleichen Teilen versetzt, soll nicht gerinnen). Weiter ist von Interesse die Labprobe. Normale Milch mit Extrakt von Kälbermagen versetzt, muss gerinnen; Milch von kranken Kühen aber gerinnt unter Umständen nicht, weil von den kranken Tieren Stoffe in die Milch abgegeben werden, welche die Labwirkung hemmen. Weiter ist ausgestellt die Gärungsprobe; ebenso sind Apparate vorhanden zur Reduktase- und Katalase-Bestimmung der Milch. Ferner finden wir die Bestimmung des spezifischen Gewichtes durch Senkwagen (Nachweis des Wasserzusatzes) und Apparate zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. Weiterhin wird in der Gruppe vorgeführt das Sterilisieren und Pasteurisieren der Milch. Sämtliche physikalischen, chemischen, biologischen und bakteriologischen Milchuntersuchungsverfahren sind in einem Laboratorium des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zusammengestellt worden.

Die grosse Bedeutung hygienisch einwandfreier Milch speziell für die Kinderernährung hat ihren Ausdruck gefunden in der Errichtung kommunaler Milchversorgungsanstalten und Musterställe, wie sie neuerdings in einer Reihe von Städten und auf Gütern eingerichtet wurden. Modelle und Abbildungen zeigen solche Einrichtungen der Städte Karlsbad, Malmö, Duisburg, des Rittergutes Ohorn bei Pulsnitz, des Stadtgutes Räcknitz bei Dresden und der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden. Der vom Landeskulturrate für das Königreich Sachsen hinter dem Botanischen Garten errichtete Musterstall (?) weist aber keine der hygienischen Einrichtungen auf, wie sie hier in der wissenschaftlichen Abteilung im Bilde zu sehen sind. Zweckmässiger wäre es schon gewesen, wenn der Musterstall des Landeskulturrates diese Einrichtungen auch in der Praxis gezeigt hätte. In Verbindung mit dem Musterstalle hätte auch die ganze Ausstellung über die Milchfrage aufgebaut werden sollen. Dadurch wäre eine ungemein wirkungsvolle Darstellung von der Bedeutung der modernen Milchhygiene gegeben worden, welche zugleich dem Reichsmilchgesetze vorgearbeitet hätte. Selbstverständlich kann ein solches Reichsgesetz nicht von allen Bauern sofort Einrichtungen verlangen, wie sie in den Musterstallungen bestehen, doch wäre schon viel erreicht, wenn alle Stallungen so beschaffen wären, wie der Musterstall in der Ausstellung. Aber eine Hygiene-Ausstellung muss die höchsten Anforderungen und Errungenschaften der Hygiene zeigen, wenn sie erziehen will. —

Der übrige Teil der grossen Halle ist mit privaten Ausstellern besetzt, die alle möglichen Nahrungs- und Genussmittel ausgelegt haben, feilhalten und sogar anpreisen. Ein Treiben wie auf einem Jahrmarkte herrscht hier, wenn sich auch nicht leugnen lässt, dass eine grosse Zahl Aussteller bei Ausstattung ihrer Plätze und Pavillons weder Kosten noch sonstigen Aufwand gescheut und Künstlerhände dabei tätig gewesen sind. Doch genügt hier ein flüchtiger Durchgang zur Information. (Schluss folgt.)

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Dr. Willy Müller in Bismark (Pr. Sa.) zum Assistenten an der ambulat. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Ohl von Altenheim nach Malente-Gremsmühlen (Holstein), Dr. C. Breisinger von Uehlingen nach Wiesloch bei Heidelberg, Stadttierarzt Dr. Rudolf Schenk am städt. Schlachthof nach Mannheim (nicht nach Frankfurt a. M. verzogen, wie in voriger Nummer angegeben), Dr. Friedrich Eichacker von Lahr nach Langenbrücken (Baden), Dr. Albert Georgi von Pausa nach Leipzig, Heinrich Petersen von Hohn nach Tondern, Karl Schroeder von Berlin nach Bremen, Karl Wistuba von Neisse nach Polkwitz (Schles.), Heinrich Witzky von Barnstorf nach Hohn (Schleswig).

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. W. Hörauf in Weissenburg i. B., Joh. Nyhuis in Welnau, Kr. Gnesen, Arno Paul aus Lauterbach in Pausa (Sa.), Dr. Hans Eichler aus Weilderstadt in Lehe (Hannover), Ludwig Korb aus Münnerstadt in Ostheim v. d. Rhön (Sa.-Weimar).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Paul Hannemann aus Landsberg, Eduard Mischker aus Wischin, Walter Grossin aus Spallwitten, Alphons Joschko aus Matzkirch, Ewald Büntzel aus Güstrow, Karl Behn aus Malchin, Karl Bonger aus Beetzendorf, Hugo Hartnack aus Beieröde, Rudolf Heidelck aus Konitz und Richard Puff aus Lublinitz; in Stuttgart: Jakob Knecht aus Mindersiachen, Hans Knödler aus Urméni, Karl Knörzer aus Neuulm, Hans Konitzer aus Czerk, Friedrich Popp aus Langenburg, Friedrich Sigl aus Zehrendorf, Alfred Wassmer aus Weingarten.

Promotionen: In Berlin: Die Tierärzte Leonhard Müller aus Bleialf, Walter Bartsch aus Arnsberg, Erhard Hiller aus Nieder-Langseidersdorf, Fritz Hering aus Rössel, Georg Rudau aus Tiegenhof, Kuno Kannenberg aus Lemnitz-Mühle; in Dresden: die Tierärzte Alfred Fröbisch, Paul Hantsche, Max Simmer, Rudolf Lindner, Otto Puschmann, Paul Reusch, Walter Schulz, Hans Söderlund, Sergius Myscheléssy aus Petersburg; in Giessen: die Tierärzte Kurt Feustel aus Heinebach, Fritz Führer aus Altenstadt, Karl Haas aus Giessen, Alfred Hammer aus Freiburg.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Sachsen: Kuhn, Oberstabsveterinär beim 8. Feldart.-Regt. Nr. 32, unter Versetzung zum Generalkommando des XIX. (2. K. S.) Armeekorps, zum Korpsstabsveterinär befördert. Krause, Stabsveterinär beim Karab.-Regt., zum 8. Feldart.-Regt. Nr. 32 versetzt. Die Oberveterinäre: Schumann beim 2. Hus.-Regt. Nr. 19, zum Stabsveterinär befördert, Dr. Emshoff der Militärabt. bei der Tierärztlichen Hochschule und der Lehrschmiede zu Dresden, unterm 1. Oktober d. J. zum Fussart.-Bat. Nr. 19, Schütze beim 2. Trainb. Nr. 19, unter Enthebung von dem Kommando zur Militärabt. bei der Tierärztlichen Hochschule und der Lehrschmiede zu Dresden, zum 2. Hus.-Regt. Nr. 19, Bauer beim 5. Feldart.-Regt. Nr. 64, zur Militärabt. bei der Tierärztlichen Hochschule und der Lehrschmiede zu Dresden kommandiert und zum 2. Trainb. Nr. 19, Peritz beim 1. Feldart.Regt. Nr. 12, unterm 1. Oktober d. J. zur Militärabt bei der Tierärztlichen Hochschule und der Lehrschmiede zu Dresden; Bergelt, Veterinär beim 7. Feldart.Regt. Nr. 77, zum Karab.-Regt., — versetzt.

Walther, Korpsstabsveterinär beim Generalkommando des XIX. (2. K. S.) Armeekorps, mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubnis zum Tragen seiner bisherigen Uniform, der Abschied bewilligt. Kegler, Oberveterinär beim 2. Hus.-Regt. Nr. 19, auf sein Gesuch zu den Veterinäroffizieren der Landw. 1. Aufgebots übergeführt.

Ruhestandsversetzungen: Heinrich Zeeb, Schlachthofdirektor in Offenbach a. M. (Gr. Hess.), zum 15. November mit Pension.

Gestorben: Die Tierärzte Otto Völk in Oberursel (Hess.-Nassau), Emil Hoppe in Samter, Kreistierarzt a. D. Meyer in Sulingen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.

Deutsche

Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann,**
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für diezweigespaltene Petitzeile oder deren **Raum 50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;** Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 35. **Ausgegeben am 31. August 1912.** **20. Jahrgang.**

Die Frage der Ueberfüllung des tierärztlichen Berufes.

Vortrag, gehalten am 9. Juni 1912 in der Frühjahrsversammlung des Vereins der Tierärzte Westfalens zu Unna-Königsborn

von Professor Dr. **Dammann.**

Meine Herren Kollegen! Unser verehrter Herr Vorsitzender richtete vor einigen Wochen die Anfrage an mich, ob ich wohl bereit sein würde, zu der Frage der Ueberfüllung des tierärztlichen Berufes, die auf der nächsten Sitzung unseres Vereins zur Verhandlung gelangen solle, ebenfalls meine Meinung zu äussern. Ich hatte diese Anfrage dahin aufgefasst, dass ich in der Debatte, welche über diesen Gegenstand angeregt werden würde, auch meine Auffassung darlegen solle. Zu meiner Ueberraschung ersehe ich indes aus der mir zugegangenen Tagesordnung, dass unser Herr Vorsitzender mir einen besonderen Vortrag hierüber zugewiesen hat. An dieser einmal festgelegten Tagesordnung liess sich bei der Kürze der Zeit nicht wohl mehr etwas ändern, und so bin ich genötigt, mit etwas grösserer Ausführlichkeit über den Gegenstand mich auszulassen und Ihre Aufmerksamkeit etwas länger in Anspruch zu nehmen.

Erfreulich und dankbar ist die mir gestellte Aufgabe nun jedenfalls nicht. Sollte ich bei meinen Ausführungen zu dem Schlusse gelangen, dass eine Ueberfüllung des Berufes nicht besteht, und dass ich mich dem Vorgehen, welches viele für geboten erachten, nicht anschliessen könne, so würden mir unzweifelhaft viele Gegner in Ihren Reihen erwachsen. Das soll mich aber nicht abhalten, die Frage nüchtern und objektiv zu würdigen, sine ira et studio. Um Beifall geize ich nicht, dazu bin ich zu alt. Mir liegt nur das Wohl unseres Standes am Herzen, für das ich durch mein ganzes langes Leben mit Eifer und Interesse zu wirken bemüht gewesen bin.

Die Frage ist aber auch eine schwierige, weil die erforderlichen Unterlagen fehlen. Es mangelt namentlich an einer zuverlässigen Vergleichsstatistik über die Zahl der Tierärzte ehedem und jetzt — Sie werden hierüber alsbald das Nähere erfahren —, und ganz und gar entzieht sich uns die Einsicht in die Einnahmen der Fachgenossen, deren Kenntnis für ein sachgemässes Urteil doch unerlässlich ist. Wer die Ueberfüllung des Berufes begründen will, ist begreiflicherweise leicht geneigt, sein Einkommen niedrig zu veranschlagen, und umgekehrt kann man auch erleben, dass Fachgenossen ihr Einkommen gewaltig übertreiben. Mir ist es vor einigen Jahren doch passiert, dass der damalige Bureauchef in unserem Oberpräsidium, Rechnungsrat M., dessen Sohn jetzt selber Kreistierarzt in Leer (Ostfriesland) ist, mir gelegentlich eines dienstlichen Besuches, den er mir zu machen hatte, erzählte, die Kreistierärzte müssten sich z. T. sehr gut stehen, und auf meine Frage, wieso er zu dieser Ansicht käme, teilte er mir mit, dass der Kreistierarzt X., damals in Schlesien, ihm gesagt habe, er habe eine Netto-Einnahme von 26000 M. (Heiterkeit.) Ich erwiderte ihm, da wolle ich doch sofort an den Bürgermeister des Wohnortes desselben schreiben und diesem nahelegen, die Steuerschraube für den dortigen Kreistierarzt etwas schärfer anzuziehen, da dieser sein Einkommen jedenfalls nicht richtig deklariert habe. Es wird Ihnen interessant sein zu hören, dass dieser selbige Kreistierarzt wenige Monate vorher wiederholt an mich geschrieben und mich gebeten hatte, zu befürworten, dass er diese oder jene bessere Kreistierarztstelle bekäme. (Grosse Heiterkeit.) Seine Aeusserung war also eine blasse, törichte Renommage, die der Sache nur schaden kann. Wenn der Betreffende wirklich ein so hohes Einkommen hat, dann soll er sich freuen und den Mund halten.

Kommen wir nun zur Sache!

Wer da meint, dass eine Ueberfüllung des tierärztlichen Berufes eingetreten sei, will damit sagen, dass eine zu grosse Zahl von Tierärzten ausgebildet und im Reiche vorhanden sei, so dass der einzelne nicht das Einkommen erzielen könne, welches er für seine Lebensführung nötig habe und nach seiner Lebensstellung zu erwarten berechtigt sei.

Wie steht es nun mit dieser Ueberfüllung? Um sie zu erweisen, hat man verschiedene Anhaltspunkte herangezogen, in erster Linie die stärkere Frequenz der Tierärztlichen Hochschulen an Studierenden. Um sich hier ein korrektes Urteil zu bilden, darf man aber nicht die Frequenzbewegung an einer einzelnen Hochschule in Rücksicht ziehen, sondern man muss die Gesamtfrequenz an sämtlichen sechs deutschen Tierärztlichen Hochschulen zugrunde legen. Hannover z. B. hatte, als ich im Sommersemester 1880 die Leitung übernahm, 45 Studierende oder, wie die jungen Leute damals hiessen, Eleven und heute sind es weit über 300, im gegenwärtigen Sommersemester sogar 348; das wäre nahezu eine Verachtfachung. Berlin dagegen ist, namentlich im Laufe der letzten Jahre, erheblich zurückgegangen. Ich folge in diesem Punkte dem Kollegen Bach, der als Referent für die uns hier beschäftigende Frage auf der im April d. J. in Hamburg abgehaltenen XII. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates und als lebhafter Verteidiger des Vorhandenseins einer Ueberfüllung bei seiner Aufstellung zu dem Ergebnis gelangte, dass die Gesamtfrequenz der sechs deutschen Tierärztlichen Hochschulen sich zu Anfang der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts so zwischen 1000 und 1100 bewegte, also etwa auf 1050 stand, während sie gegenwärtig eine

Höhe von 1300 erreicht hat. 1050 und 1300, diese Steigerung will mir nicht so erschrecklich erscheinen. Es kommt hinzu, dass diese 1300 Studierende nicht sämtlich Deutsche sind, also die Zahl der Berufsgenossen im Reiche nicht vermehren. Wir in Hannover haben seit einer Reihe von Jahren unter den Studierenden immer etwa 20 Finnländer, vereinzelte Luxemburger, Norweger, Bulgaren u. a., die als Ausländer keine Approbation für das Reich erlangen, und an einzelnen anderen Hochschulen mag es ebenso sein. Wenn diese Ausländer heute in so nennenswerter Zahl zu uns kommen und ihrerseits die Frequenz der Hochschulen steigern, während früher ein solcher ein weisser Rabe war, so will das nur dartun, dass das Ansehen und der Ruf unserer Hochschulen im Auslande gewaltig gewachsen ist. Für eine Ueberfüllung ist daraus ein Beweismoment nicht zu gewinnen.

In zweiter Linie hat man für den Nachweis der Ueberfüllung die Zahlen der jährlich für das Reich Approbierten zu Hilfe genommen, und die Ergebnisse dieser Statistik wollen schon mehr besagen. Nach der Aufstellung des Herrn Bach sind in den Jahren 1896—1899 durchschnittlich im Jahre 200 Approbationen erteilt, während im ersten Jahrzehnt des jetzigen Jahrhunderts eine derartige Erhöhung der Zahl eingetreten ist, dass im Durchschnitt 300 Approbationen auf das Jahr entfallen. Ganz zutreffend sind diese Angaben nicht, aber annäh rnd. Nach der mir zur Verfügung stehenden offiziellen Statistik, die auch weiter zurückgreift, steht die Sache so, dass für den elfjährigen Zeitraum von 1888—1898 im Durchschnitt pro Jahr 189 Approbationen verliehen worden sind. Vom Jahre 1899 ab beginnt die Kurve beträchtlich zu steigen, weil da schon seit etlichen Jahren die Emporrückung der Anforderungen für die Zulassung zum tierärztlichen Beruf bis zur Universitätsreife in Aussicht stand, dieser Zeitpunkt immer näher rückte und zahlreiche junge Männer, die es für ausgeschlossen hielten, diese Stufe zu erklimmen, mit Prima-Reife diesem Studium zudrängten. So ist es gekommen, dass das Wintersemester 1902/03, das letzte Semester, in welchem die Immatrikulation mit Primareife noch zulässig war, den Hochschulen den stärksten Zufluss von Studierenden brachte, welchen sie bis dahin jemals gehabt hatten, und dass im Jahre 1903 327 Tierärzte im Reiche approbiert wurden; 327 gegenüber dem Durchschnitt von 189 im vorhergehenden Jahrzehnt! Hinterher ist die jährliche Approbationsziffer wohl etwas abgeflaut, im Jahre 1908 sogar auf 248, aber hoch ist sie doch geblieben. Sie stellt sich so, dass sie, während sie im vorhergehenden Dezennium pro Jahr 189 betrug, in dem Zeitraum von 1899 bis 1910 die Jahreshöhe von 277 erreichte. Dieser Zufluss von jährlich 88 Tierärzten mehr ist eine Tatsache, die man ernstlich zu würdigen alle Veranlassung hat.

Bedeutungsvoller aber als die Frequenzsteigerung an den Hochschulen und als die Erhöhung der Approbationsziffer während des letzten Jahrzehntes ist für die Beurteilung der obschwebenden Frage die Zahl der im Reiche zur Zeit vorhandenen Tierärzte und zumal der Praxis treibenden Tierärzte. Denn die Studierenden werden nicht alle Tierärzte und sind zum Teil wie gesagt auch garnicht Reichsdeutsche, und von den Approbierten finden leider manche nach einem lustigen Studentenleben ein frühes Grab. Die Ermittelung der gegenwärtig vorhandenen Zahl von Tierärzten im Reiche und namentlich die Aenderung, welche sich in ihr gegen früher vollzogen hat, trägt aber nicht den Stempel voller Zuverlässigkeit in sich. Herr Dr. Eberle hat in einem von ihm auf der 11. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates erstatteten Referate angegeben: „1893 waren 3723 Tierärzte im Reiche vorhanden, im Jahre 1902 zählte man schon 4668 und im Jahre 1907 die enorme Zahl von 6256 Tierärzten. Das bedeutet — so sagt er — für die letzten 15 Jahre einen Zuwachs von 2533 Tierärzten, gleich 85 Proz.“ Auf welchem Wege Herr Eberle zu diesen Zahlen gelangt ist, vermag ich nicht zu ersehen. Soweit die jährlich in dieser Zeit neu Approbierten in Betracht gezogen sind, könnte er Recht haben; ob aber auch der jährliche Abgang zutreffend gewürdigt ist, steht dahin.

Herr Dr. Doenecke, den ich zu meinem Bedauern heute nicht hier sehe, hat in der Versammlung des Vereins preussischer Schachthoftierärzte am 1. Mai 1910 mitgeteilt, dass die Zahl der Tierärzte im Reiche von 1902—1908 bei einem Zugang von 1707 und einem Abgang von 305 sich um 1402 vermehrt habe und damit von 5284 auf 6668, das ist um 26,5 Proz., in sechs Jahren gestiegen sei. Zu diesen Sätzen ist er, wie ich lese, durch Auszählenlassen des Personalverzeichnisses des Deutschen Veterinärkalenders gekommen. An einer anderen Stelle, in dem Berichte des Landesveterinäramtes, finde ich die Angabe, dass Herr Dr. Doenecke etwa zu derselben Zeit, im Jahre 1909, nicht 6686, sondern 6228 Tierärzte im Reiche gezählt habe. Wie dieser Gegensatz sich erklärt, weiss ich nicht.

Gegenüber dem Kollegen Doenecke hat das Kaiserliche Gesundheitsamt in demselben Jahre 1909 nur 5051 Tierärzte im Reiche ermittelt. Das bedeutet, wenn ich auch nur die kleinere Doenecke'sche Zahl von 6228 Tierärzten zu Grunde lege, ein Weniger von 1175 Tierärzten; und das Gesundheitsamt ist doch sonst, wie seine jährliche Seuchenstatistik dartut, eine exakt arbeitende Behörde.

Jedenfalls werden Sie schon aus der Gegensätzlichkeit der Angaben ersehen, wie wenig Verlässlichkeit und wie wenig Wert für die uns hier beschäftigende Frage man der bisherigen Statistik, namentlich der weiter zurückliegenden, beimessen darf, mehr aber noch aus der Unvollständigkeit der Unterlagen. Selbst wenn die Angaben alle zutreffend wären, was hat man davon, zu erfahren, dass so und so viel Personen im Reiche existieren, welche die tierärztliche Approbation erworben haben, zum Teil aber garnicht oder längst nicht mehr praktizieren oder als einjährig-freiwillige Veterinäre nicht einen Kuhschwanz zu behandeln bekommen, vielleicht auch, schon gestorben, im Kalender noch weiter geführt werden. Ich meine, garnichts.

Es ist deshalb im hohen Grade dankenswert, dass das preussische Landwirtschaftliche Ministerium damit vorgegangen ist, eine einwandsfreie Statistik über Zahl, Zu- und Abgang der Tierärzte, deren Verteilung auf die einzelnen Bezirke und die Art ihrer Berufstätigkeit für den preussischen Staat zu schaffen und diese Ermittelungen alljährlich fortzuführen. Die erste, im November 1910 erhobene Aufstellung war noch etwas lückenhaft, die zweite nach dem Stande vom 1. Juli 1911 bewirkte und im Landesveterinäramte von dem Referenten Schmalz bearbeitete Statistik ist dagegen als einwandsfrei zu erachten.

Bei dieser Aufstellung sind nur diejenigen Tierärzte berücksichtigt worden, welche noch irgendwelche tierärztliche Tätigkeit, sei es, welche es wolle, ausüben. Solche, welche sich völlig auf diesem Gebiete zur Ruhe gesetzt haben, sind ganz ausgeschaltet. Nach diesem Verfahren sind in Preussen

3427 berufsausübende Tierärzte

gezählt worden.

Unter diese Zahl fallen aber nicht etwa bloss die sogenannten Privattierärzte, sondern auch die Staatsbeamten, also die Departementstierärzte, die Kreistierärzte und die Beamten in wissenschaftlichen Stellungen, ferner die Schlachthoftierärzte, die Veterinäroffiziere und die pensionierten Beamten, soweit sie noch Praxis oder Fleischbeschau ausüben.

Von diesen 3427 Tierärzten, welche noch die eine oder andere berufliche Tätigkeit ausüben, kommen für die tierärztliche Praxis aber nur

2685

in Betracht. Denn von den 619 Staatsbeamten üben nur 500, von den 341 Schlachthoftierärzten, d. h. solchen, welche hauptamtlich an einem Schlachthof tätig sind, nur 250 und von den 413 aktiven Veterinäroffizieren nur 275 Privatpraxis als Nebenbeschäftigung aus, und die Einjährig-Freiwilligen Tierärzte sowie die Repetitoren und Assistenten, welche sich noch wissenschaftlich weiter ausbilden, scheiden hier völlig aus.

Reine Privattierärzte, vielleicht zum Teil mit der Nebenbeschäftigung der Beaufsichtigung eines kleinen Schlachthauses, sind nur

1660

vorhanden. Rechnet man zu diesen die 500 Staatsbeamten, die 250 Schlachthoftierärzte und die 275 Veterinäroffiziere, welche nebenher tierärztliche Praxis betreiben, so gelangt man zu der vorhin genannten, hier in Betracht kommenden Ziffer von

2685.

Es ist nicht ohne Interesse, zu sehen, dass von den 3427 berufsausübenden Tierärzten in Preussen fast die Hälfte, nämlich 47 Proz., sich heute in amtlichen Stellungen befinden, dass also die Privattierärzte nur wenig über die Hälfte, nämlich 53 Proz. ausmachen. Das war doch früher, vor 25 und 20 Jahren, nicht so; ich bitte diese Tatsache einmal im Auge zu behalten.

So liegen die Dinge in Preussen. Für die übrigen Staaten des Reiches verfügen wir über eine gleich zuverlässige Statistik nicht. Wir wissen aber annähernd zutreffend, dass die preussischen Tierärzte etwa 57 Proz. der Gesamtheit ausmachen, so dass für den übrigen Teil des Reiches 43 Proz. verbleiben. Legt man diese Annahme zu Grunde, so berechnet sich deren Zahl auf 2585. Es würden danach am 1. Juli 1911 also 3427 und 2585, das macht zusammen 6012, berufsausübende Tierärzte im Reiche vorhanden gewesen sein. Das ist erheblich mehr als das Kaiserliche Gesundheitsamt für den 1. Mai 1909 mit 5051 Tierärzten ausgerechnet hatte, aber doch auch weniger als der Kollege Doenecke schon für das Jahr 1908 ermittelt haben wollte, je nachdem man von seiner Zahl 6228 oder 6686 ausgeht, 216 oder 674 weniger.

Immerhin bleibt die Vermehrung der Tierärzte eine recht grosse. Wenn man hört, dass die Zahl derselben vom Jahre 1893 bis zum Jahre 1911, also binnen 18 Jahren, von 3723 — diese Ziffer als richtig angenommen — bis auf 6012 angewachsen ist, also um etliche 60 Proz. sich erhöht hat, so muss dies unbedingt die ernsteste Aufmerksamkeit aller Beteiligten, nicht allein der direkt Interessierten, der Tierärzte selber, sondern ebenso aller, welche für das Wohl und Wehe des Veterinärwesens Sorge zu tragen haben, in Anspruch nehmen. Worauf es, wie mir scheint, vor allem ankommt, ist das, dahin zu wirken, dass die Zahl der tierärztlichen Aspiranten nicht ins Ungemessene anschwillt, damit nicht ein tierärztliches Proletariat entsteht. Zur Zeit sind keinerlei Anzeichen für ein solches oder für eine Notlage der Tierärzte vorhanden; die Tierärzte finden noch überall ihr anskömmliches Brot, der eine reichlicher, der andere weniger. Es mag sein, dass der Bedarf an ihnen gedeckt ist, meinetwegen auch, dass die Zahl eine reichliche ist. Der Beweis dafür aber, dass zur Zeit bereits eine Ueberfüllung im Reiche besteht, wird durch das Ergebnis der Erhebungen keinesfalls gesichert. Es kann sein, dass dies für einzelne Landesteile, in denen wegen der Intensität des Landwirtschaftsbetriebes, wegen der Dichtheit der landwirtschaftlichen Bevölkerung und der geringen Entfernungen die Praxis bequemer und einträglicher ist, zutrifft. In anderen Gegenden ist aber das Umgekehrte der Fall. Es wird Ihnen interessant sein, zu erfahren, was der Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart, Professor von Sussdorf, mir vor 14 Tagen über die württembergischen Verhältnisse mitgeteilt hat. Er schreibt mir: „Nach den statistischen Berichten des Königreiches Württemberg hat die Zahl der Tierärzte im Lande im Jahre 1872 noch 369 betragen und ist von da ab fortschreitend und zwar bis zum Jahre 1906 auf 230 zurückgegangen."

Darauf, dass auch in manchen Gegenden bei uns im Norden die Landwirte über Mangel an Tierärzten klagen, will ich kein sonderliches Gewicht legen; denn sie wünschen dieselben begreiflicherweise recht nahe, um sie bequem und billiger zu haben.

Wenn nun im Laufe der letzten 12—18 Jahre die Gesamtzahl der Tierärzte im Reiche eine so erhebliche Vermehrung erfahren hat, so ist das doch nicht ohne Grund und ohne Berechtigung. Erstens hat sich das Arbeitsgebiet seitdem beträchtlich erweitert, und hier spielt namentlich die Fleischbeschau, besonders seit dem Inkrafttreten des Reichsgesetzes betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Jahre 1900, eine bedeutungsvolle Rolle. Der Referent für die Ueberfüllungsfrage auf der XII. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates, Herr Bach, will dies allerdings nicht recht gelten lassen, aber mit dieser Auffassung kann er kein Glück haben.

Die vorerwähnte preussische Statistik vom Jahre 1911 hat einwandsfrei festgestellt, dass in Preussen von 3427 berufsausübenden Tierärzten 2375 als Inhaber eines Beschaubezirkes, als Ergänzungsbeschauer und als Stellvertreter tätig sind. Wenn man diejenigen ausser Betracht lässt, welche nur als Stellvertreter auf diesem Gebiete beschäftigt sind, d. h. eine nennenswerte und dauernde Tätigkeit im allgemeinen nicht ausüben, so bleiben immer noch 1600 Inhaber von ordentlichen Beschaubezirken (mit oder ohne Ergänzungsbeschau) und 621 Inhaber nur von Ergänzungsschaubezirken (ohne gleichzeitige ordentliche Beschau), also zusammen 2221 Tierärzte übrig. Nun kommen als ordentliche Beschauer freilich in erster Linie die Schlachthoftierärzte in Betracht. Es steht so, dass von den 1600 durch Tierärzte versehenen ordentlichen Beschaubezirken 1034 in den Händen von Schlachthof- und Kreistierärzten und nur 566 in denen von Privattierärzten sich befinden. Daneben sind aber noch weitere 596 Privattierärzte mit der Ergänzungsbeschau beschäftigt, und es ergibt sich, dass von 1660 praktizierenden Privattierärzten 1162, d. i. 70 Proz., an der ordentlichen Beschau oder der Ergänzungsbeschau teilnehmen.

Wenn, wie es der Fall, von 2685 Praxis ausübenden Tierärzten 500 Staatsbeamte, 275 Veterinäroffiziere, 250 Schlachthoftierärzte und 566 Privattierärzte, zusammen also 1590 Tierärzte oder 60 Proz. aller Praktiker einen sehr erheblichen Teil ihres Einkommens, man kann getrost sagen, die Hälfte desselben, weitere 596 Privattierärzte einen kleineren Teil aus der Fleischbeschau beziehen, so muss anerkannt werden, dass die Fleischbeschau eine ganz ausserordentliche Bedeutung für die Einnahmen der Tierärzte besitzt und dass die beträchtliche Vermehrung der Fachgenossen sich rechtfertigt. Ohne diese Vermehrung würde der Bedarf an Tierärzten nicht gedeckt sein. Es ist Tatsache, dass heute an nicht wenigen Orten Tierärzte ihr Einkommen finden, an denen sie sich früher mit dem Ertrage aus der Praxis allein nicht halten konnten; sie sind durch die Fleischbeschau existenzfähig geworden.

In zweiter Linie erklärt sich die beträchtliche Vermehrung des tierärztlichen Personals aus der Neuschaffung einer so grossen Zahl beamteter Stellen, deren Ziffer ich Ihnen vorhin bereits auf 47 Proz., also auf nahezu die Hälfte des Gesamtpersonals angegeben habe — diese erhöhen die statistische Ziffer sehr erheblich —, und daraus, dass die amtliche Tätigkeit vielen von diesen gar nicht

die Möglichkeit lässt, überhaupt oder in grösserem Umfange der Ausübung der Praxis sich zu widmen. Früher praktizierten die Departementstierärzte fast alle; heute ist es, wie man mir sagt, nur noch einer, der eine Praxis, sogar in ausgedehntem Masse, betreibt; sie vereinbart sich auch schwer mit deren sonstiger Tätigkeit. Früher übte jeder Kreistierarzt die Praxis aus, heute sind es nicht wenige, welche diese ganz haben aufgeben oder wesentlich haben einschränken müssen, weil die umfassenden amtlichen Aufgaben, welche in erster Linie stehen, ihnen keine oder weniger Zeit dazu belassen. Damit schaffen sie aber Platz für die Tätigkeit von Privattierärzten. Es gibt nicht wenige Stellen, an denen der Kreistierarzt Jahrzehnte lang das praktische Feld allein beherrschte, während sich heute einer oder mehrere Genossen dort niedergelassen haben. Andere Kreistierärzte treiben freilich nach wie vor eine ausgedehnte Praxis; warum sollten sie auch nicht, wenn die amtlichen Aufgaben ihres Kreises sie nicht stark in Anspruch nehmen, sondern ihnen die nötige Zeit dazu übrig lassen. Die Kreise sind in dieser Beziehung doch sehr verschieden. Manche Kreistierärzte können sich der Praxis auch kaum entziehen, weil alte Kunden gar keinen anderen Berater haben wollen als sie, und in sie drängen ihnen treu zu bleiben. Und die nötigen Einnahmen, um leben zu können, wollen sie doch auch haben.

Zum Verständnis der Vermehrung des tierärztlichen Personals ist ferner in Betracht zu ziehen, dass die Zahl der Viehstücke, der Pferde und Rinder und auch der Schweine, eine gewaltige Erhöhung gegen früher erfahren hat. Im Jahre 1889 wurden in Preussen etwas über 11 Millionen Pferde und Rinder gezählt, und 22 Jahre später, im Jahre 1911, ist diese Zahl auf 3171369 Pferde und 11669217 Rinder, also auf fast 15 Millionen angewachsen. Damals entfielen bei 1716 praktizierenden Tierärzten auf den einzelnen Tierarzt 6410 Stück Grossvieh, heute bei 2685 Tierärzten auf jeden 5528. Das ist ja eine Verminderung der Klientel, werden Sie sagen; das ist richtig. Aber Sie wollen doch nicht übersehen, dass auch der Wert der Viehstücke, namentlich der Rinder, wegen der erhöhten Anforderungen, welche man an ihre Leistungsfähigkeit stellt, gegen früher gewaltig gestiegen ist, dass zweitens die Schweine, welche ehedem als seltene Objekte der tierärztlichen Therapie sich präsentierten, heute wegen des Rotlaufs, der Schweineseuche und Schweinepest eine sehr bedeutsame Rolle spielen, und dass endlich das tierärztliche Tätigkeitsgebiet nicht allein aus Anlass der vorhin besprochenen Fleischbeschau, sondern auch wegen der früher kaum gewürdigten Aufgabe, Krankheiten, wie Kälberruhr und ansteckende Lungenentzündungen, Verkalben, infektiöse Euterentzündungen, Panaritien, Geflügelcholera und Hühnerpest u. a., mittels Impfungen und durch sonstige Vorbeuge fernzuhalten, eine gewaltige Ausdehnung erfahren haben. Und diese Aufgaben mehren sich von Jahr zu Jahr; ich habe nur nötig, Sie an den jetzt beginnenden Kampf gegen den Würgeengel des Menschengeschlechtes und der Tierwelt, die Tuberkulose, zu erinnern.

Wer für das bereits eingetretene Vorhandensein einer Ueberfüllung des tierärztlichen Berufes plaidiert, der verweist wohl auf die unbestreitbare Tatsache, dass zu jeder ausgeschriebenen Schlachthaustierarztstelle zahlreiche, mitunter über 100 Bewerber sich melden. Ja was kann damit bewiesen werden? Wenn ein Bürgermeister- oder anderer Posten frei wird, sieht man genau dasselbe, zahlreiche Aspiranten. Für mich erhellt aus dem Einlaufen zahlreicher Bewerbungen nur das Streben vieler Interessenten, die pekuniäre Lage, vielleicht auch nur die Annehmlichkeit der Stellung zu verbessern, weiter nichts. Ja, der Trumpf, den man mit solchem Beweismaterial auszuspielen meint, verliert sogar völlig seine Bedeutung damit, dass es fast immer dieselben Personen sind, welche die Bewerbungsschreiben einreichen. Man sagt mir, dass manche solcher Petenten gedruckte Formulare sich haben anfertigen lassen, die sie für diesen Zweck nur ausfüllen. (Heiterkeit.)

Demgegenüber will ich mir gestatten, Ihnen von Tatsachen Kenntnis zu geben, welche keineswegs geeignet sind, einer Ueberfüllung das Wort zu reden. Herr Geheimrat Nevermann hat auf der Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates im April auf eine solche hingewiesen, indem er von den Schwierigkeiten Mitteilung machte, junge Tierärzte zur Hilfeleistung bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche zu gewinnen. Der Herr Minister forderte mich im vorigen Sommer wiederholt auf, solche in grösserer Zahl ihm namhaft zu machen. Mir ist es mit der grössten Mühe und trotz derselben nur gelungen, fünf solche zur Verfügung zu stellen, durchweg solche, welche eben die Staatsprüfung oder die Doktorprüfung erledigt hatten und nun noch nicht wussten, an welcher Stätte sie ihr Bett aufschlagen sollten. Dabei hatte der Herr Minister diesen jungen Leuten 250 Mark Remuneration pro Monat und Kilometergelder für die Reise zugebilligt und ich hatte darauf aufmerksam gemacht — bei manchen vergeblich —, dass sie sich bei der späteren Bewerbung um eine Kreistierarztstelle darauf berufen könnten, dass sie dem Staate schon wichtige Dienste geleistet hätten und dann sicherlich mehr Erfolg haben würden. Ja, wenn die jungen Kollegen Schwierigkeiten haben sollten, ein auskömmliches Nest zu finden, warum melden sie sich dann nicht bei solchen Anerbietungen?

Zu derselben Frage berechtigt ein weiteres Moment, das ich auch nicht unangeführt lassen möchte. Es ist heute viel schwieriger für die Hochschulen, wenigstens für einzelne Institute derselben, Repetitoren und Assistenten zu bekommen, als ehedem. Und frägt man gelegentlich näherstehende junge Männer, weshalb sie sich nicht darum bewerben, so erhält man wohl die Antwort: „Wir verdienen mehr in der Praxis.“ Nun ist es ja richtig, dass die Repeti oren und Assistenten an den Hochschulen nicht hoch besoldet werden; die ersteren beziehen neben freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung nur eine Remuneration von 1500 bis ansteigend auf 2100 Mark, die letzteren neben der freien Wohnung sogar nur eine solche von 1000—1200 Mark pro Jahr. Man kann es deshalb wohl verstehen, dass manche junge Tierärzte, die Schulden kontrahiert haben oder deren Väter ihnen keine Zuschüsse geben können, nicht die Neigung empfinden, sich zunächst noch weiter wissenschaftlich auszubilden, sondern in die Praxis gehen. Aber man darf aus der Tatsache, dass sie alle noch eine auskömmliche Stätte in der Praxis finden, nur nicht die Folgerung ziehen, dass eine Ueberfüllung des Berufes besteht. Läge eine solche Notlage tatsächlich vor, so würden sie sicherlich auch mit dem Mindereinkommen an den Hochschulen fürlieb nehmen.

Die Möglichkeit, besoldete Beschäftigung zu finden, liegt für junge Tierärzte also immer noch vor. Ich habe hier eine der letzten Nummern der B. T. W., in der nicht weniger als 18 Vertreter gesucht werden. Und so wiederholt es sich fast Blatt für Blatt. Man sagt mir, dass Anerbietungen daraufhin meist spärlich, auf manches Gesuch überhaupt nicht einlaufen. Wie oft habe ich selber es nicht ermöglichen können, einen jungen Tierarzt als Vertreter ausfindig zu machen, wenn ich dringend gebeten war, wegen plötzlicher Erkrankung einen solchen zu beschaffen.

Ich habe mit Rücksicht auf das Referat, welches ich heute erstatte, in den jüngsten Tagen Veranlassung genommen, meine letzten Assistenten zu befragen, ob ihre Verbindungsbrüder oder Freunde, welche in den letzten Jahren die Approbation erworben haben, gut untergekommen seien oder ob einzelne derselben Schwierigkeiten damit hätten oder gar Not litten. Darauf ist mir durchweg die

Antwort geworden: „Nein, sie haben sich alle ganz gut untergebracht und sind zufrieden. Schätze erwürben sie freilich nicht.“ Das ist uns Alten aber genau so ergangen; glänzende Einnahmen haben wir auch nicht von vorneherein gehabt, sondern uns das bessere Einkommen erst nach und nach erringen müssen. Gewiss begegnen wir auch heute, wie früher, Fachgenossen, die von Stätte zu Stätte wandern und nirgends ein bleibendes auskömmliches Heim finden, dann aber kräftig über die Misère des Daseins klagen. Es gibt eben unter den praktischen Tierärzten auch unpraktische. Das sind beklagenswerte Leute, denen bedauerlicherweise nicht zu helfen ist. Der Tüchtige ringt sich aber auch heute trotz der grösseren Schwierigkeiten noch durch wie früher. Jeder ist seines Glückes Schmied.

Verkennen Sie nicht, dass gegenwärtig alle akademischen Berufe, mit Ausnahme vielleicht des theologischen, mehr oder weniger überfüllt sind. Das gilt für den humanmedizinischen, für den juristischen, für den der Oberlehrer und für andere in gleicher Weise. Es wird Ihnen lehrreich sein, zu hören, dass von dem Direktor des Lyceums I in Hannover, als Vorsitzenden der Delegiertenkonferenz der preussischen Gymnasialdirektoren, zu Ostern d. J. den Abiturienten bei ihrer Entlassung mitgeteilt wurde, dass bei der Ueberfülle von Kandidaten des höheren Lehramtes, bei dem ausserordentlich starken Andrange zum Studium der Philologie, der Geschichte, der Mathematik und der Naturwissenschaften diejenigen, welche jetzt das Studium der Schulwissenschaften beginnen, auf eine lange unbesoldete Wartezeit sich gefasst machen müssten. Sie hätten damit zu rechnen, dass sie frühestens nach zwölf Jahren, wahrscheinlich aber erst nach dreizehn oder vierzehn Jahren zur festen Anstellung als Oberlehrer gelangen. Sehen Sie sich doch auch um, wie es in der juristischen Karriere, der gesellschaftlich angesehensten, hiermit steht. Ich spreche hier aus eigenster Erfahrung, da ich selber einen Sohn habe, der Jura und Volkswirtschaft studiert hat. Hat ein Aspirant für die Laufbahn des höheren Verwaltungsbeamten nach Beendigung seines Universitätsstudiums die erste Prüfung abgelegt, dann muss er zunächst mindestens vier Jahre ohne jede Entschädigung als Referendar tätig sein. Dann folgt die Regierungsassessorprüfung, welche ihn nahezu ein Jahr in Anspruch nimmt. Nach dem Bestehen derselben wird er vorerst mehrere Jahre als unbesoldeter Assessor beschäftigt. Die Remuneration, welche ihm weiterhin gewährt wird, beginnt mit dem Satze von 1500 M. pro Jahr, wovon er natürlich nicht standesgemäss leben kann. Er hat also Zuschüsse nötig, die sich mit der Erhöhung der Remuneration nach und nach verringern. Durchschnittlich verlaufen aber zwölf Jahre von der Ablegung der Referendarprüfung an gerechnet, bis der Aspirant pekuniär auf eigenen Füssen stehen kann.

Und demgegenüber meinen unsere jungen Kollegen, dass sie, wenn sie heute die Approbationsprüfung bestanden haben, alsbald, womöglich schon von morgen ab ein ausreichendes Einkommen finden müssten. Nein, das ist ein unberechtigtes Verlangen. Die Zeitverhältnisse haben sich gegen früher auf allen Gebiten geändert, und mit dieser Tatsache werden sich die Fachgenossen ebenfalls abzufinden haben.

Wenn der Zustrom zu der veterinärmedizinischen Laufbahn ein so überaus grosser geworden ist, so hat dies vornehmlich darin seinen Grund, dass sich in weiten Kreisen die Ansicht Bahn gebrochen hat, dass man in ihr besonders schnell zum Brote kommt und dass sie gute Einnahmen liefert. Anders ist es doch nicht zu erklären, dass heute so viele junge Männer, welche schon etliche Semester Humanmedizin oder Philologie oder Jurisprudenz studiert haben, zur Veterinärmedizin umsatteln, und nicht bloss solche, sondern auch Vorgerücktere, die schon die Referendarprüfung abgelegt, als Referendare bereits gearbeitet oder den Dr. juris erworben hatten. Von solchen studieren zur Zeit noch mehrere bei uns in Hannover. Und noch in den letzten Wochen meiner amtlichen Tätigkeit habe ich es erlebt, dass ein Herr aus dem schönen Lande Westfalen, der schon als Oberlehrer angestellt war, mich besuchte, um mir mitzuteilen, dass er Tierarzt werden wolle, und meinen Rat darüber einzuholen, wie er dies am richtigsten und billigsten durchsetze.

Solche Vorkommnisse sind ja an sich sehr erfreulich, insofern sie zeigen, dass das Ansehen des tierärztlichen Standes in den Augen weiterer Kreise sich gegen früher recht erheblich gehoben hat, — leider noch immer nicht genug. Aber ich muss demgegenüber auch lebhaft wünschen, dass die jungen Fachgenossen sich in ihren Ansprüchen, namentlich denen pekuniärer Natur, innerhalb der gebührlichen Grenzen halten, was leider nicht immer der Fall. Aus meinen vielen Erlebnissen auf diesem Gebiete möchte ich nur eins jüngeren Datums herausgreifen. Als wir im vorigen Jahre einen privaten Fortbildungskursus an der Hochschule ausgeschrieben hatten, meldete sich auch ein älterer Kollege aus der Provinz Hannover zur Teilnahme. Wenige Tage vor dem Beginn des Kursus schrieb er mir, er könne nicht teilnehmen, so dringend er dieses auch wünsche, wenn er nicht einen Vertreter bekäme. Auf seine Inserate in den drei tierärztlichen Wochenschriften habe sich kein einziger gemeldet. Ich fragte hierauf einen jungen Mann, der einige Tage vorher die Fachprüfung erledigt hatte, ob er bereit sei, diese Vertretung zu übernehmen, und da er dies bejahte, veranlasste ich ihn, sich unverweilt an Ort und Stelle zu begeben. Dem kursusbegierigen Kollegen blieb nach dem Eintreffen des Vertreters nur noch die Zeit übrig, die Entschädigung mit letzterem zu vereinbaren, und was forderte dieser? 10 M. bar pro Tag, dazu völlig freie Station und freie Beförderungsmittel. In der Zwangslage musste der Kollege dies zubilligen und reiste ab. Nach der Rückkunft des jungen Vertreters fragte ich diesen, ob er sich nicht geniert habe, solche Forderungen zu erheben. Auf das Jahr berechnet, bedeute sie eine Barvergütung von 3650 M. und die freie Station sowie die Beförderungsmittel mitgerechnet, von 5000 – 6000 M. Ich legte ihm nahe, daran zu denken, wie ihm wohl zu Mute sein würde, wenn er später aus Anlass plötzlicher Erkrankung einen Vertreter nötig habe und dieser die gleiche Entschädigung verlange. Darauf erwiderte er mir, dieses Später berühre ihn zur Zeit nicht, ihm liege augenblicklich nur am Herzen, recht viel Geld zu bekommen.

Gerade in diesen ungebührlichen pekuniären Ansprüchen der jungen Fachgenossen, die noch recht wenig leisten können und dem Kollegen, den sie vertreten, obendrein noch manchen Schaden zufügen, steckt auch ein erheblicher Teil der Gründe, welche zu der Annahme einer Ueberfüllung des Berufes den Anlass geben.

Als ich Ostern 1865 die Dozentenstelle an der Landwirtschaftlichen Akademie in Proskau übernahm, bekam ich eine Besoldung von 800 Talern, also von 2400 M., und auf diesem Gehaltssatze bin ich während der acht Jahre meiner dortigen Tätigkeit stehen geblieben. Ich habe daraufhin geheiratet und mit meiner Frau und meinen drei dort geborenen Kindern glücklich und zufrieden von diesem Einkommen gelebt. Wir waren damals eben bescheidener in unseren Ansprüchen.

Nun muss ich ja zugeben, dass auch die Kosten der Lebensführung gegen früher erheblich gewachsen sind. Ich, der ich den lebhaften Wunsch habe, dass die Fachgenossen gesellschaftlich eine gute Position einnehmen, bin der Letzte, der dies verkennt. Alles ist teurer geworden, Wohnung und Kleidung, Nahrungsmittel und Kindererziehung, dienendes Personal und für die meisten auch die Beförderungsmittel. Leider sind zugleich aber auch

die Ansprüche, welche der Einzelne an das Leben stellt, ungemein gestiegen. Ich denke mir aber ferner, dass die Kollegen auch in den Preisen, welche sie selber für ihre Bemühungen fordern, beträchtlich emporgegangen sind. Ob dies allgemein entsprechend den erhöhten Kosten der Lebensführung geschehen ist, vermag ich nicht zu übersehen. Der eine versteht dies besser, der andere schlechter.

Was nehmen nun diejenigen, welche das Vorhandensein einer Ueberfüllung des tierärztlichen Berufes behaupten, als Abhilfsmittel zur Behebung der Kalamität in Aussicht. Am absonderlichsten will mir der Vorschlag einzelner erscheinen, die Zahl der Hochschulen zu verringern. Anders kann ich es doch nicht auffassen, wenn diese behaupten, wir hätten zu viele tierärztliche Bildungsstätten. Wir beklagen in diesem Augenblick das Schicksal unserer Schwesterhochschule Stuttgart, das besiegelt zu sein scheint. Es ist so gut wie gewiss, dass sie am Ende dieses Semesters eingeht. Je mehr Tierärztliche Hochschulen, um so mehr wird die Wissenschaft der Veterinärmedizin gefördert, und je besseres Rüstzeug die jungen Tierärzte mit hinausnehmen in den schweren Kampf ums Dasein, um so besser werden sie diesen bestehen. Ich vermag es auch schlechterdings nicht zu begreifen, was zur Abwehr der Ueberfüllung mit der Minderung der Zahl der Hochschulen erreicht sein soll. Die jungen Leute, welche Tierärzte werden wollen, gehen nach einer der vorhandenen Hochschulen; wird deren Zahl kleiner, so ist jede von ihnen stärker besucht; und die Zahl der jungen Leute, welche den tierärztlichen Beruf ergreifen, weil eine Hochschule an ihrem Wohnorte existiert und weil deren Eltern nicht die Mittel haben, sie zu einem anderen Studium auf eine Universität zu schicken, ist doch so verschwindend, dass sie gar nicht in Betracht kommen kann.

In zweiter Linie wird der Vorschlag gemacht, die Direktoren der Gymnasien und Oberrealschulen zu ersuchen, die Abiturienten bei ihrer Entlassung vor dem Ergreifen des Studiums der Veterinärmedizin zu warnen. Das ist ein überflüssiges Beginnen. Die Direktoren tun dies zumeist schon ohnehin, wenn ihnen ein Abiturient auf die Frage, welchen Lebensberuf er wählen will, erklärt, er habe die Absicht, Tierarzt zu werden, weil sie diesen Beruf für minderwertig halten. So wie sie früher, als noch die Primareife zur Immatrikulation an der Hochschule berechtigte, leichten Herzens die Versetzung von der Obersekunda in die Prima mit dem Bemerken vornahmen, er will ja doch nur Tierarzt werden, so können sie es immer noch nicht verstehen, wie nun gar ein Abiturient diese Laufbahn einschlagen will. Diese Auffassung ist doch auch heute noch in weiten Schichten der besseren Bevölkerung verbreitet. Wer so wie ich 32 Jahre lang eine Hochschule geleitet hat, weiss ein Lied von unglaublichen Anfragen zu singen. Schreibt mir da z. B. vor kurzem noch eine Juristen-Witwe aus der Rheinprovinz, ihr Sohn wolle leider durchaus nichts anderes als Tierarzt werden, die Verwandten wollten dies aber unter keinen Umständen zugeben, weil die Stellung eines Tierarztes ihnen doch zu niedrig und despektierlich wäre und sie einen solchen in der Familie nicht haben wollten. Sie wünschte von mir zu erfahren, was ich dazu sage, damit sie meine Aeusserung den Verwandten vorlegen könne. Es ist doch auch sehr bezeichnend, dass in einer ausnehmend grossen Zahl von Maturitätszeugnissen, welche mir bei der Immatrikulation vorgelegt worden sind. als Beruf, den die Betreffenden angegeben haben, nicht Tierheilkunde oder Veterinärmedizin verzeichnet steht, sondern vielleicht Medizin oder Philologie oder Ingenieurwesen. Die Abiturienten wissen anscheinend schon, dass der Direktor versuchen wird, sie von dem tierärztlichen Beruf abzuhalten.

Der Hauptvorschlag der Vertreter des Vorhandenseins einer Ueberfüllung geht aber dahin, dass der Deutsche Veterinärrat als Repräsentant der gesamten Tierärzteschaft sich entschliesse, öffentlich vor der Ergreifung des Studiums der Veterinärmedizin eindringlichst zu warnen. Der Veterinärrat hat dies gelegentlich seiner Tagung im April d. J. bereits mit 47 gegen 32 Stimmen abgelehnt, und gewiss mit vollem Recht. Erstens ist die Ueberfüllung keineswegs tatsächlich nachgewiesen, wie ich mich vorhin bemüht habe, Ihnen darzutun. Eine gewisse Fülle von Tierärzten mag bestehen; diese ist aber nicht ein Uebel, sondern nur von Vorteil, indem sie jeden ansporut, seine Kräfte anzuspannen und das Beste daran zu setzen, um im Kampf ums Dasein nicht zu unterliegen.

Bei dieser Sachlage ist eine öffentliche Warnung der vorgeschlagenen Art aber nicht zu verantworten. Entweder bleibt sie ganz oder nahezu wirkungslos, indem sich viele vorstellen, manche würden sich abschrecken lassen, und dann behaupten wir anderen, die wir an unserem Plane festhalten, das Feld. Das würde der kleinere Nachteil sein. Oder die öffentliche Warnung erzielt einen durchgreifenden Erfolg, und das könnte sehr bedenkliche Konsequenzen zeitigen. Geht die Zahl der Tierärzte stark zurück, dann würden die Viehbesitzer bald die Klage erschallen lassen, dass es an Tierärzten fehle, dass sie die nötige Hilfe in Krankheitsfällen nicht finden können und dass die Forderung der Maturität für die Zulassung zum Studium der Veterinärmedizin nicht aufrecht erhalten werden dürfe. Sie alle haben die gewaltigen Schwierigkeiten nicht kennen gelernt, welche sich entgegenstemmten, als es galt, die Anforderungen für die Zulassung zum tierärztlichen Berufe bis zur Universitätsreife emporzurücken. Wer aber mehr in diese Details eingeweiht ward, hat sie bis zur Neige, bis zum Ueberdruss zu kosten gehabt. Wie oft habe ich mir von den einflussreichsten Persönlichkeiten im Deutschen Landwirtschaftsrat und in den Parlamenten sagen lassen müssen, ich solle doch von dem Drängen nach der Maturität abstehen; man möge dies von denen verlangen, welche Professoren an Tierärztlichen Hochschulen zu werden beabsichtigen oder die zu den Stellen höherer beamteter Tierärzte bestimmt seien. Für das ganze Gros könne man sich dagegen mit der Vorbildung eines Tertianers oder höchstens eines Sekundaners begnügen. Sie werden sich selber sagen können, dass auch der Wunsch nach billiger tierärztlicher Hilfe hierbei eine Rolle spielte. Dass unser Ziel erreicht ward, ist der Beharrlichkeit des damaligen Veterinär-Dezernenten, je zigen Unterstaatssekretärs Küster zu danken, der unentwegt an der Forderung der Universitätsreife für alle Tierärzte festhielt. Bringen wir es durch unvorsichtiges und verkehrtes Vorgehen, wie es eine öffentliche Warnung sein würde, nicht dahin, dass das schwer Errungene wieder zu schanden werde. Es könnte leicht dahin kommen, dass das ganze Gros der Tierärzte sich wieder aus solchen II. Klasse zusammensetzt und dass das Pfuschertum, das wir uns einzudämmen bemühen, üppig wieder emporblüht.

Nach alledem darf ich mein Resumé wie folgt abgeben:

1. Eine Ueberfüllung des tierärztlichen Berufes ist bisher nicht nachgewiesen. Es wird aber anzuregen sein, dass die übrigen Staaten des Deutschen Reiches nach dem Vorgange Preussens eine ordnungsmässige Statistik über die Zahl und Bewegung der Angehörigen des tierärztlichen Standes, über deren Verteilung auf die einzelnen Bezirke und die Art ihrer beruflichen Tätigkeit aufstellen und diese alljährlich fortführen, damit wir eine klare Einsicht in die Sachlage gewinnen und die Möglichkeit erhalten, die erforderlichen Schritte zu tun.

2. Demgemäss kann eine öffentliche Warnung vor dem Ergreifen des tierärztlichen Berufes mindestens zur Zeit nicht gutgeheissen werden, weil sie nicht berechtigt ist und bedenkliche Konsequenzen haben könnte. Wohl aber ist es dankenswert und mit Freuden zu begrüssen, dass die einzelnen Fachgenossen, wenn sie von Ange-

hörigen um ihren Rat wegen Eintritts eines jungen Mannes in das veterinärmedizinische Studium angegangen werden und auch sonst dies nicht empfehlen, sondern sich unter Hinweis auf die vorliegenden tatsächlichen Verhältnisse abwehrend verhalten, um so nach Möglichkeit zu verhindern, dass der Zufluss zum tierärztlichen Berufe in derselben Weise sich fortsetzt, wie im verflossenen Jahrzehnt, und die Zahl der Fachgenossen bis ins Ungeheuerliche anschwillt. Wir sind mit der vorhandenen Zahl vorerst zufrieden. Wie weit der einzelne Fachgenosse in seiner Abwehr gehen will, muss seinem Ermessen und seinem Takt überlassen bleiben.

3. Es wird zu versuchen sein, die Tätigkeitsgebiete der Fachgenossen zu erweitern, so durch die Milchkontrolle, durch stärkere Beteiligung an den Aufgaben der Tierzucht u. s. w., und dadurch den Kreis ihrer Aufgaben zu vermehren. Vielleicht finde ich nachher bei der Debatte noch Gelegenheit, mich über diese Punkte des näheren zu äussern.

4. Es wird anzustreben sein, dass die alte, längst veraltete Gebührentaxe vom Jahre 1815 endlich eine Abänderung erfährt, damit auch öffentlich und für Streitfälle deklariert wird, dass der Tierarzt anständige Sätze zu fordern volle Berechtigung hat. —

Daneben benutze ich die Gelegenheit, Ihnen allen dringend nahezulegen, dass Sie sich eifrig bemühen, den tierärztlichen Korpsgeist zu pflegen und sich namentlich mit Schärfe gegen diejenigen Berufsgenossen wenden, welche sich nicht erblöden, durch gewaltiges Unterbieten sich eine umfassende Praxis zu verschaffen. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass die Tierärztekammern auch nach dieser Richtung eine wohltuende Tätigkeit entfalten werden.

M. H. K. Ich habe mich über die zur Beratung stehende Frage auf Grund meiner Kenntnis objektiv und interesselos ausgesprochen und setze voraus, dass Sie in der Debatte Ihre zustimmende oder gegenteilige Meinung äussern. Wie überall, so liegen auch in dem tierärztlichen Berufe die Verhältnisse heute komplizierter und schwieriger Neben all den grossen und erfreulichen Fortschritten, welche im letzten Jahrzehnt errungen sind und die wir dankend anerkennen müssen, tauchen auch Unliebsamkeiten auf, welche sich störend in den Weg stellen. Demgegenüber heisst es nicht kleinmütig verzagen und die Hände in den Schoss legen, sondern alle Hilfsmittel zu Rate ziehen, welche die Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen geeignet sind. Solche Mittel bieten sich und werden sich bieten. Das ist ja gerade das Trostreiche für das Verhängnis, der Fortschritt der Kultur schlägt tiefe Wunden, er muss auch die Mittel ausfindig machen, die Wunden zu heilen. (Anhaltender Beifall.)

Referate.

Mitteilungen aus der chirurgischen Klinik.

Von Prof. A. W. Mörkeberg.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger. 28. Bind, 23. Haefte, Seite 612—628 und 24. Haefte, Seite 655—658.)

Eingeklemmter Hodensackbruch. Zersprengen der Scheidenhaut. Herniotomie. Brand in der reponierten Darmschlinge.

Ein Hengst, der wegen eines Hufpapilloms operiert worden war, wurde, um den Verband zu wechseln, geworfen und zeigte sich einen Tag später unruhig und schwitzte heftig. Bei der Mastdarmuntersuchung wurden Darmschlingen, die durch Luft ausgedehnt waren, vorgefunden und dabei konnte festgestellt werden, dass ein dicker Strang in der Bauchöffnung vor dem linken Leistenkanal sass. Der rechte Leistenkanal war frei. Der Hoden wurde bei der Untersuchung des Hodensackes an dessen Grunde vorgefunden. Der Nebenhoden und Samenstrang konnte nicht gefühlt werden. Sie waren bedeckt von einer weichen elastischen Geschwulst. Diese liess sich bis zum Leistenkanal verfolgen. Der Hodensack war für Berührung empfindlich. Die Diagnose lautete: Hernia scrotalis incarcerata. Das Pferd wurde auf die rechte Seite gelegt und chloroformiert. Im Laufe von 10 Minuten gelang anscheinend die Taxis. Dabei wurden die Studierenden darauf aufmerksam gemacht, wie behutsam bei dem Repositionsversuch vorgegangen werden müsste. Hoden, Nebenhoden und Samenstrang fühlten sich frei an und per rectum war von dem erwähnten Strang am Annulus inguinalis nichts mehr zu spüren. Bei dem Hengst stellten sich aber bereits eine Stunde später von neuem Unruheerscheinungen ein, und die Mastdarmuntersuchung ergab, dass der Zustand derselbe war wie vor der Taxis. Das Tier wurde von neuem gelegt und chloroformiert und die Taxis wieder versucht. Die Darmschlinge wurde sehr leicht vom Hoden und Samenstrang befreit. Trotzdem wurde der dicke gespannte Strang, der gegen die innere Oeffnung des Leistenkanales verlief, gefühlt. Bei der kombinierten Untersuchung, bei der eine Hand im Rektum und die andere aussen an der Bauchwand sich befand, konnte man eine ballonartige weiche elastische Geschwulst, die so gross war wie ein Paar geballte Hände und in der Bauchwand etwas vor und ausserhalb des Leistenkanales lag, fühlen. Eine wirkliche Reposition war demnach nicht erzielt worden. Es wurde nun die Herniotomie vorgenommen. Ein 15 cm langer Schnitt wurde durch die Haut über der Scheidenhaut in deren Längsrichtung gelegt. Unter der Tunica dartos fand sich ein grösseres Blutkoagulum. Nach dessen Entfernung bekam man den entblössten Samenstrang zu fassen. Dieser war infolge der Blutstauung so dick wie ein Besenstiel und vollständig dunkelblau. Die Scheidenhaut musste demnach zersprengt sein. Es stellte sich auch bald heraus, dass sie an ihrer äusseren Seite in ihrer ganzen Länge bis zum Leistenkanal zerrissen war. Die durch den Leistenkanal ausgetretene Darmschlinge war durch die Spalte in der Scheidenhaut gedrungen und lag in einer grossen Tasche in der Bauchwand ausserhalb und vor dem Leistenkanal, dort, wo sie bei der kombinierten Untersuchung gefühlt worden war. Die ausgetretene Darmschlinge war 25 cm lang, dunkelblau, beinah schwarz, aber nicht mit grauen Flecken bedeckt. Bevor sie reponiert werden konnte, musste die engste Stelle der Scheidenhaut (im Leistenkanal) und der Bruchring selbst gespalten werden. Die Bruchpforte wurde nicht vernäht. Es wurden ein Paar grosse Jodoformgazetampons in die Wunde gegen den Leistenkanal gelegt und die Haut vernäht.

Der Hengst war bis zum nächsten Morgen ruhig. Dann trippelte er hin und her. Bei der Untersuchung vom Mastdarm aus wurde wieder ein im Leistenkanal festsitzender Strang gefühlt. Der Hengst wurde wieder geworfen. Die Wunde wurde geöffnet und eine Darmschlinge, die in die Bruchpforte heruntergeglitten war und dort festsass, reponiert. Es wurden wieder Tampons eingelegt und die Haut vernäht. Dann wurde der Hengst hinten hoch gestellt. Ein Rezidiv trat nicht wieder ein, der Hengst starb aber drei Tage später. Bei der Sektion fand sich zwar keine diffuse Peritonitis, aber am Dünndarm und an der Bauchwand gegen den Leistenkanal fanden sich Fibrinbeläge. Die Wandung eines 15 cm langen Stückes des Dünndarmes war grau und brandig.

Hieraus ergibt sich:

1. Die bei der Operation vorgefundene ausgedehnte Ruptur der Scheidenhaut ist eine sehr seltene Komplikation; sie kann bei dem Versuch der Taxis, trotzdem diese sehr vorsichtig ausgeführt wurde, hervorgerufen worden sein; sie kann aber auch entstanden sein infolge eines heftigen



Druckes auf die Scheidenhaut von Seiten des ausgetretenen Darmes.

2. Der durch den Spalt in der Scheidenhaut gedrungene Darm liess sich in die Bauchwand schieben. Infolgedessen lagen Hoden und Samenstrang frei, und es wurde der Irrtum erregt, als ob die Reposition gelungen wäre.

3. Die Sektion zeigt, dass die inkarzerierte Darmpartie brandig war, trotzdem sie nicht so aussah, als der Darm während der Operation untersucht wurde. Bass.

Schlundfistel.

Ein vierjähriges kräftiges aber etwas abgemagertes Pferd litt an einer Schlundfistel. Im Verlaufe der Druse hatten sich grosse subparotideale Abszesse gebildet. Aus der einen der Abszessöffnungen entleerten sich Futterteile.

Im unteren Teile der Regio parotidea fand sich an der linken Seite und bis eine Hand breit unterhalb dieser sich erstreckend im Verlaufe der Vena jugularis eine ziemlich feste, etwas warme, nicht weiter empfindliche Geschwulst. Sie trat am stärksten hinter der Parotisgegend hervor. In dieser Geschwulst fanden sich zwei Oeffnungen. Aus der einen entleerte sich Eiter, dem keine Futterteilchen beigemischt waren; die andere Oeffnung dagegen war durch solche verstopft. Sie wurden hervorgepresst, sobald das Tier den Kopf beugte, gerade als wenn eine grössere mit Futter angefüllte Höhle innerhalb der Haut sich befand. Mit einer Sonde gelangte man wirklich in eine grössere Höhle. Diese war mit feingekauten, säuerlich riechenden Futterteilchen fest ausgestopft. Durch die andere Oeffnung liess sich eine lange Sonde oberhalb des Schlundes hineinführen. Die Spitze der Sonde war an der anderen Seite zu fühlen. In der Parotisgegend fand sich an der rechten Seite ziemlich hoch oben eine Fistelmündung. Sie führte in eine Abszesshöhle, die eine Tasche unter der Parotis bildete, aber anscheinend nicht mit den vorerwähnten Abszesshöhlen in Verbindung stand. Versuchte das Pferd zu trinken, so lief der grösste Teil des aufgenommenen Wassers durch die Nase heraus; nur ein kleinerer Teil schien durch die Speiseröhre zu gehen.

Das Pferd wurde geworfen und chloroformiert. Die Oeffnung zu der mit Futter gefüllten Höhle wurde derartig erweitert, dass sich mehrere Finger einführen liessen. Dabei liess sich eine gänseeigrosse Höhle auswendig an der Seitenwand des Schlundes unter dem unteren Teil der Parotis fühlen. Sie erstreckte sich hinter dieser unter die Vena jugularis. Die Höhle war ausgestattet mit zahlreichen Ausbuchtungen über dem Schlund und an dem oberen Teile der Speiseröhre entlang. Die Menge des aus der Höhle entfernten Futters entsprach der Grösse eines Strausseneies. Der Schnitt wurde den oberen Rand der Vena jugularis und nach aufwärts den hinteren Rand der Parotis entlang in einer Ausdehnung von 20 cm verlängert. Dabei entstand eine so starke parenchymatöse Blutung, dass weder der Schlund noch die Speiseröhre deutlich zu sehen waren. Es wurde ein Drainrohr an der tiefsten Stelle der Höhle eingelegt und die ganze Wundhöhle mit Jodoformgaze tamponiert. Das Pferd stand auf. Das ihm dargebotene Wasser floss durch das Drainrohr heraus. Mit grosser Mühe konnte das Tier eine ganz geringe Menge Kleie aufnehmen.

Am nächsten Tage liess sich nach Entfernung der Tampons die Oeffnung in der Schlundwandung sehen und fühlen. Ihre Ränder waren rauh und uneben, und sie war so gross, dass sie vier Finger aufnehmen konnte. Sie lag gerade vor dem Giesskannenknorpel am Uebergang zwischen Schlund und Speiseröhre. Das Pferd konnte nicht schlucken. Eine Magensonde liess sich nicht einführen. Daher sollte eine Kanüle in die Speiseröhre eingelegt und durch diese das Pferd gefüttert werden. Unter Cocainanästhesie wurde der Schlundschnitt an der Grenze zwischen dem mittleren und unteren Drittel des Halses ausgeführt. Die Wundränder in der Schleim- und Muskelhaut wurden miteinander vernäht und eine Barthélemy'sche Luftröhrenkanüle in die Speiseröhre gelegt. Durch diese wurden täglich 10 Töpfe Milch und 12 Töpfe Hafersuppe eingeführt. Dabei befand sich das Pferd ganz wohl und nahm zu. Die Wunde in der Schlundwand verkleinerte sich allmählich so sehr, dass sie kaum das Ende eines Fingers aufnehmen konnte. Am zehnten Tage nach der Operation erkrankte das Pferd an Enteritis. Es stellte sich eine stinkende Diarrhoe ein. Sie konnte nicht gestillt werden, und das Tier starb bereits am nächsten Tage.

Bei der Sektion fand sich eine kroupöse Enteritis am Blinddarm, Grimmdarm und Mastdarm. Die Wunden im Schlund und an der Speiseröhre sahen gut aus. Die Wunde in der Schlundwand konnte nicht einmal eine Fingerspitze aufnehmen, und die in der Speiseröhre war sauber abgerundet, so dass sie um die Kanüle passte. Die Umgebung der Wunde war nicht verdickt und der Kanal erschien nicht verengert. Es dürfte daher anzunehmen sein, dass das Pferd von seiner Schlundfistel geheilt worden wäre, wenn die fatale Enteritis sich nicht eingestellt hätte. Letztere steht aber möglicherweise in einem gewissen Zusammenhang damit, dass das Tier so lange Zeit ausschliesslich flüssige Nahrung erhalten hat. Bass.

Der extravaginale Leisten- oder Hodensackbruch (Hernia inguinalis [s. scrotalis] extravaginalis).

Leistenbruch ist bekanntlich ein Bruch, der im Leistenkanal liegt oder sich durch dessen äussere Oeffnung drängt. Im ersten Falle wird der Bruch verborgener oder interstitieller Leistenbruch genannt. Gelangt der Bruchinhalt eines Leistenbruches in den Hodensack, so liegt ein Hodensackbruch (Hernia scrotalis) vor. In der Mehrzahl der Fälle dürfte der Bruchinhalt durch die innere (abdominale) Oeffnung des Leistenkanales treten. Deswegen wird er in die Scheidenhaut (Tunica vaginalis) dringen und diese wird den Bruchsack bilden. Jedoch kann der Bruch auch durch eine pathologische Oeffnung in der Bauchwand an der Seite der inneren Oeffnung des Leistenkanales gehen und darauf durch die äussere Oeffnung des Kanales und weiter in den Hodensack gelangen. In diesem Falle liegt der Bruch ausserhalb der Scheidenhaut. Es handelt sich also, worauf Bouley aufmerksam gemacht hat, um einen extravaginalen Leisten- oder Hodensackbruch (Hernia inguinalis extravaginalis) oder um den unechten bezw. falschen Hodensackbruch Stockfleth's. Letztere Bezeichnung ist ebenso unrichtig wie diejenige interstitieller Leistenbruch. Denn der Bruch liegt wirklich im Hodensack und auch im Leistenkanal. Der extravaginale Leistenbruch kommt im grossen Ganzen sehr selten vor. In den bisher beschriebenen Fällen war das Bauchfell zerrissen. Es war also kein wirklicher Bruchsack vorhanden. Im Frühjahr dieses Jahres wurde aber bei einem Anatomiepferde, einem alten Wallach, ein doppelseitiger extravaginaler Hodensackbruch mit gut entwickeltem und gut erhaltenem Bruchsack beobachtet. Ausserdem konnte bei einem anderen grossen dreijährigen Fohlen ein sehr grosser Bruch operiert werden. Das Fohlen war im Frühjahr 1910 kastriert, und alles war nach der Kastration gut. Im August stellte sich infolge einer Stichwunde in der Leiste eine Phlegmone ein, und es bildete sich ein mächtiger Abszess. Dieser wurde mit dem Messer eröffnet. Nach Beseitigung der Entzündungsgeschwulst wurde ein Bruch von der Grösse einer geballten Hand sichtbar. Es handelte sich um einen Darmbruch, der reponiert wurde. Eine Bruchpforte war aber nicht zu fühlen. Der Bruch nahm an Grösse zu. Das Allgemeinbefinden des Fohlens war bis

zum Februar 1911 nicht gestört, dann aber magerte das Tier ab und das Aufstehen fiel ihm schwer. Am 24. März 1911 war die Bruchgeschwulst doppelt so gross wie ein Menschenkopf. Sie wurde für einen Leistenbruch gehalten, und es wurden als Inhalt Darmschlingen vermutet. Der Bruch erstreckte sich aber ungewöhnlich weit nach aussen. Er reichte bis zur Kniefalte, und daher wurde es nicht für ausgeschlossen gehalten, dass es ein Bauchbruch mit Bruchpforte in der Nachbarschaft des Leistenkanales sein konnte. Eine Untersuchung vom Mastdarm aus wurde nicht vorgenommen. Das Fohlen wurde auf einem schrägen Grasplatz niedergelegt, so dass es mit dem Hinterteil hoch lag. Der Bruchinhalt liess sich nur zum Teil reponieren. Nachdem ein Schnitt vom äusseren Rande des Leistenringes bis zur Kastrationsnarbe gelegt war, wurde mit grosser Mühe der vermeintliche Bruchsack, der für die enorm ausgeweitete Scheidenhaut gehalten wurde, lospräpariert. Vermutet wurde, dass die Darmschlingen mit ihr verwachsen waren. Auffallend erschien es nur, dass sich trotz aller Bemühung keine enge Stelle, ein Hals am Bruchsack, fand, wie es der Fall hätte sein müssen, wenn er von der Scheidenhaut gebildet wäre. Der vermeintliche Bruchsack war mit der äusseren Oeffnung des Leistenkanals fest verwachsen. Schliesslich wurde der Bruchsack geöffnet, um seinen Inhalt freizumachen. Beim Einschneiden gelangte man in das Lumen eines Darmes. Das, was für den Bruchsack gehalten worden war, stellte sich in Wirklichkeit als eine grosse Schlinge des Grimmdarmes heraus. Dieser war an einer Oeffnung in der Bauchwand, die so gross war, dass sich eine geballte Faust hindurchführen liess, verwachsen. Die Oeffnung ging durch den inneren schiefen Bauchmuskel und den Querbauchmuskel, und die Grimmdarmschlinge ging weiter durch den Leistenring, an dem sie auch festgewachsen war. Die Grimmdarmschlinge war in grosser Ausdehnung mit der Subkutis dicht vereinigt und bildete eine grosse Schale, in der Dünndarmschlingen lagen. Die Schale wurde ergänzt durch eine feste Bindegewebshaut, die sich vom Darmkanal zur äusseren Oeffnung des Leistenkanals erstreckte. Nachdem dieses Bindegewebsblatt gespalten war, konnte ein Finger in einen Raum, in dem frei bewegliche glatte Dünndarmschlingen, die sich leicht durch die weite Bruchöffnung reponieren liessen, geführt werden.

Der Schnitt in die Wand des Grimmdarmes wurde durch die Lembert'sche Naht mit Seide geschlossen, und darauf wurde der ganze Bruch (Dünndarm, Grimmdarmschlinge und Bindegewebshaut, die Dickdarm und Bruchring verband) in die Bauchhöhle gebracht. Der Darm war zwar aus der Verbindung mit dem Leistenring gelöst, aber nicht vom eigentlichen Bruchring. Es sollte nämlich die vernähte Darmwunde nicht ganz frei in der Bauchhöhle liegen. Darauf wurde mit sehr grosser Mühe die Bruchpforte in der von Guttmann angegebenen Weise mit starker Seide verschlossen. Dann wurde eine Entspannungsnaht angelegt mit Hilfe von dicken Drains und die Haut durch die gewöhnliche Naht verschlossen. Das Pferd bekam mit der Hinterhand eine erhöhte Lage, wurde hochgebunden und in den ersten Tagen mässig gefüttert. Bereits am Tage nach der Operation befand sich das Tier anscheinend vollständig wohl. Die Wunde heilte per primam. Das Tier besserte sich in kurzer Zeit in seinem Aussehen und wurde im Herbst für 700 Kronen verkauft. **Bass.**

Die Verwendung subkutaner Luftinfiltration bei infektiösen Herz- und Lungenkrankheiten der Pferde.

Von Brunschwig.

(Journ. de Méd. Vét., Januar 1912.)

Verf. hat die subkutane Luftinfiltration in zwei Fällen von Brustseuche und in zwei Fällen von Myokarditis und Perikarditis angewendet. Die Technik war dieselbe wie bei der Behandlung der Hämoglobinämie (s. diese Zeitschr. S. 296). Die antiseptische Flüssigkeit, durch die B. die Luft hindurchschickte, war folgendermassen zusammengesetzt:

Terpentinspiritus	4 Teile
Thymolspiritus	2 „
Kreosot	je 1 Teil.
Jodoformäther	je 1 Teil.
Thymol	je 1 Teil.
Kampfer	je 1 Teil.

Diese mit antiseptischen Dämpfen beladene Luft wird durch Watte filtriert und mit Hilfe einer mittelstarken Pravazschen Nadel, die an eine Fahrradpumpe angeschlossen ist, unter die Haut gepumpt. Man sticht die Haut zu beiden Seiten des Halses, vor und hinter der Schulter, am Widerrist und an der Brust an. Das nun entstehende Emphysem verstreicht man mit der Hand und so wird die Haut gleichmässig aufgetrieben. Eine Desinfektion der Einstichstellen findet nicht statt, trotzdem hat Verf. davon nie üble Folgen gesehen. Nach Ansicht des Autors besteht das Wesen der Sauerstoffwirkung weniger in dem Ersatze des bei fieberhaften Erkrankungen in so hohem Masse verbrauchten und durch die kranke Lunge schwer ersetzbaren Sauerstoffes, als in seiner antitoxischen Wirkung, und diese Wirkung kommt vornehmlich bei der subkutanen Infiltration zur Erscheinung.

Von vier ziemlich gleichartigen Fällen sei folgender aufgeführt:

Ein Pferd, das schon seit einer Woche mit Sinapismen, Digitalis und Alkohol ohne Erfolg behandelt war, hatte am siebten Tage 40,7° Fieber, 100 Pulse, Atmung 96. Die Atemnot ist hochgradig, der Appetit gleich Null. Die linke Lunge ist mit Exsudat gefüllt, in der rechten hört man Rasselgeräusche. Die Behandlung besteht in Luftinfiltration unter die Haut am Halse, an den Schultern und am Widerrist; ausserdem werden Lenden und Beine mit Senfspiritus eingerieben. Am nächsten Tage hat sich der Zustand völlig geändert. Temperatur 39,6, Puls 72, Atmung 42. Die Besserung hält an, und der Patient wird gesund. **Müller.**

Fortschreitender Bericht über die Möglichkeit, die Rinder gegen das Ostküstenfieber zu vakzinieren.

Von Dr. A. Theiler.

(First Report of the Director of Veterinary Research 1911, August, S. 47—207.)

Dieser Bericht ist eine Fortsetzung der früher berichteten zahlreichen Experimente Theilers, die die Möglichkeit, eine gewisse Anzahl von Tieren gegen das Ostküstenfieber zu immunisieren, zum Gegenstande haben.

Die Erfolge der neuen Versuche, die ausführlich beschrieben mit Tabellen nahezu 150 Seiten umfassen, fasst Theiler in folgenden Schlussätzen zusammen:

1. Die Injektion von Milz- und Drüsengeweben (im groben oder feineren Zustande) in die Jugularvene kann ohne grosse Gefahr ausgeführt werden, da die mikroskopische Prüfung beweist, dass solches Material nicht mit Bakterien oder Mikrokokken verunreinigt ist.
2. Die Anwesenheit einer Endocarditis verrucosa, die durch die Injektion von derartigem Material hervorgerufen war, konnte nur in einem Falle festgestellt werden; dieses war ein Fall von einer doppelten Injektion von 20 ccm Milzpulpa in die Jugularvene.
3. Der höchste Prozentsatz der künstlichen Infektion, berechnet auf beide, Tod und Immunität, wurde durch die intrajugulare Methode erreicht.
4. Die sicherste Art der Uebertragung bei den intrajugularen Injektionen wurde beobachtet nach den Injektionen von grobkörniger Milzpulpa und gemischter grobkörniger Milz- und Lymphdrüsenpulpa.



5. Der Prozentsatz der überlebenden Tiere, die intrajugular geimpft waren, rangierte nach der Höhe des verbrauchten Impfmateriales:

Bei einer Dosis von

Dosis	Ueberlebende		Behandelte		Proz.
40 ccm	kein Ueberlebender	von	1 Behandelten	=	0 Proz.
25 ccm	2 Ueberlebende	„	7 „	=	28 „
20 ccm	13 „	„	41 „	=	32 „
15 ccm	3 „	„	9 „	=	33 „
10 ccm	16 „	„	31 „	=	51 „
30 ccm	9 „	„	13 „	=	70 „
5 ccm	24 „	„	34 „	=	71 „

6. Die Resultate der intrajugularen Injektionen bei den verschiedenen Versuchen rangieren nach dem Grade der verliehenen Immunität, schwankend von 0—100 Proz.

7. Der höchste Prozentsatz der Uebertragung wurde erreicht durch Hinzufügung von Pepton zu dem Injektionsmateriale.

8. Das Material, das in der Mehrzahl der Fälle die Krankheit übertragen hatte, war von Rindern gewonnen worden, die an Ostküstenfieber litten. Diese Rinder wurden am 25. Tage nach der Befallung von Zecken oder 14 Tage nach dem ersten Temperaturanstiege getötet.

9. Auf die Inokulation folgte entweder a) die typische Form des Ostküstenfiebers, endend mit dem Tode und vergesellschaftet mit der Anwesenheit von Plasmakörpern, oder es schlossen sich daran an b) die typischen Ostküstenfieberreaktionen, die mit der Anwesenheit von Parasiten begleitet waren und in Genesung übergingen. Oder es traten c) milde unregelmässige Reaktionen auf, die Parasiten erkennen liessen und mit Heilung endeten, oder d) es folgten Reaktionen, kennzeichnend für Ostküstenfieber, aber ohne Plasmakörper oder e) unregelmässige Reaktionen oder f) keine Reaktionen.

10. Von den auf verschiedene Weise inokulierten Tieren und solchen, die auf natürliche Weise von Zecken infiziert wurden, war die niedrigste Mortalitätsziffer bei denjenigen zu finden, die infolge der Infektion Plasmakörper in den Lymphdrüsen zeigten.

11. Eine Beobachtung von grundlegender Bedeutung ist die Tatsache, dass ein Tier, das die Krankheit auf natürlichem Wege (durch Zecken) erworben hatte, dieselbe zum zweiten Mal erwarb und daran starb, falls es einer natürlichen Infektion auf der Steppe (veld) ausgesetzt worden war. In anderen Worten, Tiere, die von einem natürlichen Anfalle genesen waren, veranlasst durch Zeckenbefallung, konnten die Krankheit zum zweiten Mal erwerben. Diese bildete aber eine Ausnahme und gehörte zu den Seltenheiten.

12. Eine weitere Tatsache von Wichtigkeit ist die Beobachtung, dass fünf Tiere, die die Krankheit durch Infektion erworben hatten, sich durch die Anwesenheit von Plasmakörpern in den Lymphdrüsen auszeichneten und genasen, dann wieder an Ostküstenfieber erkrankten, als sie einer natürlichen Infektion durch Zecken ausgesetzt wurden. Drei von diesen starben und zwei gingen in Genesung über.

13. In den vorhergehenden Versuchen wurden insgesamt 224 Tiere gebraucht. Von diesen wurden 180 entweder nur einmal oder innerhalb 16 Tagen zweimal geimpft und 44 wurden wiederholt injiziert.

a) Von den 180 Tieren starben 19 hauptsächlich an Zufälligkeiten infolge der Inokulation. Die Todesursache war eine septische Pneumonie, veranlasst durch Embolien infolge Verunreinigung des Materiales. 39 erwarben die Krankheit durch die Inokulation und starben daran. 47 erwarben die Krankheit durch die Impfung und heilten. Von diesen 47 starben 3, ehe sie testiert werden konnten, 3 starben an Rückfällen, d. h. sie erwarben die Krankheit auf der Weide wieder (Immunitätsunterbrechung), 2 hatten Rückfälle und heilten, und 6 starben an anderen Ursachen, nachdem die kritische Probezeit verstrichen war. Zwölf reagierten nicht typisch auf die Injektion und starben, ehe sie testiert werden konnten, an anderen Ursachen. 63 Tiere, die auf die Impfung nicht typisch reagierten, wurden durch Zeckenbefallung und durch Aussetzung einer natürlichen Infektion geprüft. 28 erwarben die Krankheit und starben, 3 erwarben die Krankheit und genasen und 32 erwiesen sich als immun. Von 35 starben später 8 an anderen Ursachen.

b) Von 44 Tieren, die wiederholt geimpft worden waren, starben 14, hauptsächlich waren es Zufälligkeiten infolge der Inokulation. Die Todesursache bildete die septische Pneumonie, die durch Embolien infolge verunreinigten Materials veranlasst wurde. Sieben reagierten auf die Impfung nicht typisch und starben an anderen Ursachen, bevor sie testiert werden konnten oder ehe die kritische Prüfungsperiode verstrichen war. 23 reagierten nicht typisch auf die Injektion hin und wurden entweder durch Zeckeninfestation oder durch Aussetzung einer natürlichen Infektion testiert. Davon erkrankten 15 an Ostküstenfieber und starben, acht blieben immun. Von diesen 8 starben 2 an anderen Ursachen.

14. Das Endresultat der inokulierten Tiere, die einer Zeckeninfestation und der natürlichen Infektion ausgesetzt waren, ist: 46 an Ostküstenfieber nach der Testierung und 85 überlebten die kritische Prüfungszeit. Das Nettoresultat der Tiere, die die Injektion und Testierungen überlebten waren 84 von 170 oder 50 Prozent.

15. Eine praktische Impfmethode, von der gegenwärtig erwartet werden kann, eine wirkliche Immunität von 60—70 Prozent zu verleihen, würde in einer Injektion bestehen, die wenigstens 5 ccm Milzpulpa oder eine Mischung von Milz- und Drüsenpulpa (grobkörnig) umfasst und von einem Tiere stammt, das sich im Endstadium der Krankheit befindet. Diese mit Pepton gemischte Injektionsmasse muss intrajugulär injiziert werden.

Diese Methode kann in allen Notfällen als letztes Hilfsmittel angewendet werden, d. h. in denjenigen Fällen, in denen keine Gelegenheit zum Dipping (Tauchbäder) oder zur Entfernung der Rinder vorhanden ist, kann die künstliche Immunisation, um so viel wie möglich Tiere zu retten, herangezogen werden.

Die Piroplasmose des Schweines.

Von J. Kowalewski.

(Journ. de Méd. Vét. Dezember 1911.)

Ein Studierender des Veterinärinstitutes in Krakau hat kürzlich interessante Beobachtungen über die Piroplasmose des Schweines veröffentlicht.

1. Fall. Am 10. 2. 11 wurde nach der Seuchenstation des Institutes eine 1$^1/_2$jährige Sau gebracht, die seit 14 Tagen krank war. Die Ferkel waren einige Tage nach der Geburt eingegangen. In diesen Tagen zeigte sie mangelnde Fresslust und ständige Schlafsucht. In demselben Stalle waren noch mehrere Schweine eingegangen. Die Sau hatte 40,5 Temperatur, war ausserordentlich mager und verschmähte jegliche Nahrung. Die Schleimhäute waren blass, Verstopfung und Durchfall wechselten mit einander ab. Man stellte die Diagnose Schweinepest. Als Heilmittel gab man Karlsbader Salz im Fressen, ausserdem wurden Klystiere mit physiologischer Kochsalzlösung verabfolgt. In fünf Tagen trat keine Besserung ein. Um den Einfluss der Kochsalzlösung auf das Blut zu prüfen, wurde die Ohrvene angestochen. Der Autor

färbte nach Lenia; er fand rote Blutkörperchen, die Mikro- und Makrozyten enthielten, ferner Lymphozyten sowie einkernige, mehrkernige und eosinophile Leukozyten. In den roten Blutkörperchen waren teils scheiben-, teils ringförmige Einschlüsse. Meistens waren zwei in einem Blutkörperchen vorhanden, seltener eines. Birnförmig waren sie nicht. Sie färbten sich blau. Die Temperaturtabelle war folgende:

Am	10.	Februar	40,5
„	11.	„	40,4
„	12.	„	40,4
„	13.	„	39,3
„	14.	„	39,2
„	15.	„	39,8
„	16.	„	40,4
„	17.	„	39,0
„	18.	„	39,4

Man dachte nun an Piroplasmose. Patient erhielt 5 g Chinin. Am Tage darauf war die Zahl der Einschlüsse zurückgegangen.

Die Temperaturmessungen ergaben

am	19.	Februar	39,4
„	20.	„	39,2
„	21.	„	39,1
„	22.	„	39,1

Patient erhielt wieder 5 g Chinin. Die mikroskopische Untersuchung ergab dasselbe Resultat wie am 18. Februar.

Temperaturtabelle:

Am	23.	Februar	38,4
„	24.	„	37,8
„	25.	„	38,0
„	26.	„	38,2
„	27.	„	38,2
„	28.	„	38,2
„	1.	März	38,5
„	2.	„	38,2
„	3.	„	38,5
„	4., 5., 6.	„	38,3
„	7.	„	38,5

Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass zahlreiche Leukozyten zerstört waren. Patient erhielt nun kein Chinin mehr. Der Allgemeinzustand besserte sich zusehends. Das Tier nahm an Gewicht zu und wurde lebhafter. Es blieb noch 45 Tage unter Beobachtung.

Anfang März wurde in die Klinik eine zweite Sau gebracht, die Störungen des Verdauungsapparates zeigte. Die Blutuntersuchung ergab keine Einschlüsse in den roten Blutkörperchen. Man nahm nun mit Sicherheit an, dass die erste Sau an Piroplasmose litt. Sie erhielt subkutane Atoxylinjektionen, und zwar

am	6.	März	0,5 g
„	8.	„	0,5 „
„	9.	„	0,6 „

jedesmal in 10 g aqua dest. gelöst.

Vor der ersten Injektion wurde das Blut mikroskopisch untersucht. Dabei unterschied man genau blaugefärbte Körperchen in den roten Blutzellen. Nach den Atoxylinjektionen verminderte sich ihre Zahl und bald konnte man sie nur mit Mühe unterscheiden. Dafür waren die eosinophilen Leukozyten sehr zahlreich. Patient erhielt im ganzen zehn Injektionen.

2. Fall. Am 10. März wurde der Klinik ein vier Monate altes Läuferschwein zugeführt, das dieselben Erscheinungen wie die erste Sau zeigte. Die Blutuntersuchung hatte ein positives Ergebnis. Patient erhielt zunächst 0,2 g Atoxyl, die jedesmal um 0,1 g gesteigert wurden. Am 25. März waren beide Schweine geheilt. Die erste Sau wurde gemästet.

Die Professoren Pordzialkowsky und Diediouline bestätigten die Diagnose durch ihre mikroskopischen Untersuchungen.

Müller.

Thrombose der hinteren Aorta bei einer Hündin.

Von Dr. V. Ball, Professor der pathol. Anat. an der Veterinärschule in Lyon.

(Journ. de Méd. Vet. Dezember 1911.)

Etwa einen Monat vor der Einstellung in die Klinik hatte das Tier Bewegungsstörungen gezeigt. Diese wurden allmählich stärker; die Patientin sank nach einigen Schritten hinten zusammen; nachdem sie sich ausgeruht hatte, ging sie weiter, brach wieder zusammen, und das Spiel wiederholte sich von neuem. Schliesslich war das Tier fast gelähmt, sodass es zur Klinik gefahren werden musste. Drei Jahre vorher war sie an Metritis erkrankt gewesen, die mit Erfolg behandelt wurde. Fünf Tage nach der Einstellung ging sie ein.

Die Zerlegung ergibt folgende Veränderungen: Die vordere Aorta ist thrombosiert und fast völlig durch den Thrombus verlegt. Dieser ist 6—7 cm lang und hat 1 cm im Durchmesser, nach hinten zu ist er leicht zugespitzt; er ist runzlich, schiefergrau gefärbt und haftet an verschiedenen Stellen fest an der Gefässwand.

Die Bauchschlagader und der hintere Teil der Aorta thoracica sind völlig durch einen anderen Thrombus verlegt. Dieser ist rotbraun gefärbt, fest und glatt. Er hat eine Länge von 15 cm und einen Durchmesser von 1 cm. Er setzt sich mit kurzen Aesten in die von der Aorta abgehenden grösseren Arterien fort. Die Aa. iliacae sind völlig auf 5 cm hin verstopft. Das rechte Herz ist erweitert. An der Mitralis sieht man die Erscheinungen der Endocarditis chronica proliferans. An den anderen Organen ist nichts Besonderes zu finden.

Müller.

Die Rolle der Gärungspilze in der Aetiologie des Typhus.

Von Felix Gál, Budapest.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 61, Heft 1—2, S. 1.)

Uebertragungsversuche mit Typhusbazillen auf Tiere führten bis jetzt zu keinem positiven Resultate. Jedenfalls gelang es nicht, die dem Typhus der Menschen eigentümlichen Krankheitserscheinungen im Tierkörper hervorzurufen.

Im Laboratorium von Metschnikoff machte Atlasoff die Beobachtung, dass Gärungserreger (Saccharomyces) imstande sind, die Virulenz des Typhusbazillus zu erhöhen. Dadurch angeregt suchte der Verfasser der vorliegenden Arbeit zu ergründen, ob mit Saccharomyces gemachte Typhuserreger imstande sind, bei Tieren eine dem menschlichen Typhus ähnliche Erkrankung hervorzurufen. Die bei dieser Gelegenheit gefundenen Resultate sind folgende:

1) Bei Kaninchen können durch gleichzeitige Verabreichung von Typhusbazillen und Hafer typhöse Veränderungen hervorgebracht werden; am meisten wirksam war in dieser Beziehung eine aus typhösen Defekten gezüchtete Saccharomyces-Art.

2) Verschiedene Gärungspilze steigen in vitro die Virulenz des Koli-Bazillus im hohen Grade und ändern auch sonst dessen biologische Eigenschaften.

3) Die Virulenzsteigerung des Koli-Bazillus ist durch einen Stoff bedingt, der nur durch virulente Koli-Bazillen in höherer Konzentration erzeugt wird, und dessen Wirkung darin besteht, dass er die Vermehrung des Koli-Bazillus im Tierkörper befördert, indem er die Fresstätigkeit der Leukozyten schwächt und möglicherweise noch dadurch,

dass er die bakteriziden Stoffe des infizierten Organismus bindet, wodurch die antitryptische Wirkung dieses Stoffes wahrscheinlich gemacht wird.

4) Der typische Stuhl enthält im Gegensatz zum normalen konstant grosse Mengen Gärungspilze, und nach den früheren Ausführungen spielen die Saccharomyceten eine wichtige Rolle.

5) Der virulente Koli-Bazillus spielt wahrscheinlich durch seine intensive Antitrypsinproduktion beim Zustandekommen der Typhusinfektion eine wichtige Rolle.

6) Mit Typhusbazillen und Hafer gefütterte Kaninchen sind durch Trypsinbehandlung vom sicheren Typhustode zu retten. Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Aenderungen in der Ausführung des Fleischbeschaugesetzes.

Der Bundesrat hat nach den im Abdrucke beigefügten (Bekanntmachungen vom 21. Juni 1912 und vom 18. Juni 1912 Reichs-Gesetzbl. S. 403, Zentralbl. f. d. D. R. S. 546, 547)

a) die Bekanntmachung vom 10. Juli 1902, betreffend das Gesetz über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau von 3. Juni 1900 (Reichs-Gesetzbl. 1902, S. 242),

b) die Ausführungsbestimmungen A und D zu dem Gesetz über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 (Zentralbl. f. d. D. R., Beilage zu Nr. 52 für 1908) und

c) die Fleischbeschauzollordnung vom 29. Januar, 5. Februar 1903 (Zentralblatt f. D. R. S. 32)

in einigen Punkten geändert.

Bei inländischen Schlachtungen sind die Vorschriften über die Behandlung des Fleisches einfinniger Rinder gemildert worden. Bisher musste das durch Pökelung brauchbar gemachte finnige Fleisch allgemein als bedingt tauglich erklärt und gegebenenfalls auf die Freibank verwiesen werden. Diese Beschränkung fällt für das gepökelte Fleisch einfinniger Rinder weg. Fortan darf solches Fleisch ebenso wie das in Kühlräumen aufbewahrte Fleisch einfinniger Rinder dem freien Verkehr übergeben werden. Die vorschriftsmässige Durchführung der Pökelung (§ 39 Nr. 4 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze) wird von den Polizeibehörden in geeigneter Weise zu überwachen sein. Zweckmässig wird dies in der Weise geschehen können, dass die Pökelfässer während der Pökelzeit unter polizeilichen Mitverschluss genommen werden.

Die Aenderungen der Vorschriften über die Untersuchung des ausländischen Fleisches beziehen sich auf

a) die Einfuhr von Pferdedärmen und

b) das Verfahren bei Beanstandung von Tierkörpern wegen Nesselfiebers (Backsteinblattern).

Die Einfuhr von Pferdedärmen und Därmen anderer Einhufer war bisher verboten. Künftig dürfen zubereitete Därme von Einhufern unter den Bedingungen des Fleischbeschaugesetzes zur Einfuhr zugelassen werden.

Nach § 18 Abs. 1 II A der Ausführungsbestimmungen D zum Fleischbeschaugesetze waren bisher bei Feststellung von Nesselfieber (Backsteinblattern) alle Tierkörper einer Sendung zurückzuweisen, von denen anzunehmen war, dass auf sie eine Uebertragung des Krankheitsstoffes stattgefunden hatte. Künftig hat sich diese Zurückweisung (nach unschädlicher Beseitigung der veränderten Teile) auf die Tierkörper zu beschränken, an denen Nesselfieber oder der Verdacht dieser Krankheit festgestellt wird.

Die Aenderungen sind mit ihrer Verkündigung in Kraft getreten.

Die Bekanntmachungen des Bundesrats vom 21. Juni 1912 lauten wie folgt:

A. Auf Grund der Bestimmungen im § 12 Abs. 2 Nr. 2, § 15 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichs-Gesetzbl. S. 547) hat der Bundesrat beschlossen:

1. die Bekanntmachung vom 10. Juli 1902 (Reichs-Gesetzbl. S. 242) dahin zu ändern, dass in Nr. 4 hinter dem Worte „Fleische“ eingefügt wird „(mit Ausnahme der Därme)“ und
2. diese Aenderung unmittelbar mit ihrer Verkündigung in Kraft zu setzen.

B. Der Bundesrat hat beschlossen, den nachstehnden Aenderungen der Ausführungsbestimmungen A und D nebst Anlage a zu dem Gesetze, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 Zentralbl. für das Deutsche Reich 1908, Beilage zu Nr. 52, S. 479 S. 1*) mit der Massgabe zu zustimmen, dass die Aenderungen unmittelbar mit ihrer Verkündung in Kraft treten.

A. Untersuchung und gesundheitspolizeiliche Behandlung des Fleisches bei Schlachtungen im Inland.

1. Im § 37 unter III Nr. 4 b ist hinter dem Worte „hindurch“ einzuschalten: „gepökelt oder“;
in der folgenden Klammer ist hinter „Nr.“ einzufügen: „4 und“

2. Im § 40 Nr. 2 ist im zweiten Absatz hinter „§ 39 Nr.“ einzuschalten: „4 und“,

D. Untersuchung und gesundheitspolizeiliche Behandlung des in das Zollinland eingehenden Fleisches.

1. Im § 3 Abs. 4 Unterabs. 3 ist hinter dem Worte „Schafe“ das Wort „und“ durch ein Komma zu ersetzen und hinter dem Worte „Ziege“ einzuschalten:
„, vom Pferde, Esel, Maultier, Maulesel oder anderen Tieren des Einhufergeschlechts“.

2. In § 5 Nr. 2 ist hinter dem Worte „Fleisch“ einzufügen: „(mit Ausnahme der Därme)“.

3. Im § 18 Abs. 1 unter II A ist zu streichen: „oder Nesselfieber (Backsteinblattern)“.

4. Im § 18 Abs. 1 unter II B erhält f) folgende Fassung: „wenn Tuberkulose oder Nesselfieber (Backsteinblattern) oder der begründete Verdacht einer dieser Krankheiten vorliegt;“

5. In der Anlage a (Anweisung für die tierärztliche Untersuchung des in das Zollinland gehenden Fleisches) ist in § 2 Nr. 4 hinter dem Worte „Fleisch“ einzufügen: „(mit Ausnahme der Därme)“.

C. Der Bundesrat hat in der Sitzung am 7. Juni 1912 beschlossen, dass im § 1 Ziffer 2 der Fleischbeschauzollordnung hinter dem Worte „Fleisch“ einzufügen ist: „(mit Ausnahme der Därme)“.

Zwei Fälle von Sarkomatose bei Pferden.

Von Tierarzt F. C. Andersen, Kopenhagen.
(Maanedsskrift for Dyrlaeger, 23. Bind, 14. Haefte, 15. Oktober 1911, Seite 379—381.)

Bei Ausübung der Fleischbeschau wurde bei einem Pferde, das infolge Lähmung des Hinterteils getötet worden war, folgender Befund festgestellt: Ausgebreitetes ca. 8 cm dicke zusammenhängende feste fleischartige, auf der Schittfläche weissgelbe Geschwulstmassen auf der ganzen Bauchseite des Zwerchfelles und auf der ganzen rechten Seite des Peritonaeums. Die Oberfläche ist uneben, wellenförmig, an einigen Stellen mit vielen knotenförmigen Erhabenheiten besäht. Sämtliche Lymphdrüsen und die grossen Gefässstämme unter der Lende sowie beide Nieren sind vollständig überwachsen von ähnlichen, ca. 6 cm dicken, zu-

sammenhängenden Geschwulstmassen. Metastasen in allen Lympfdrüsen in der Brusthöhle und in den Zwischenrippenmuskeln. Hier finden sich zahlreiche, haselnussgrosse, weissliche Knoten. In beiden Lungen eine kleine Anzahl zerstreute scharf Abgegrenzte rundliche weissliche Neubildungen von der Grösse einer Haselnuss bis zu der eines Hühnereies. Das linke Herzohr und die Vorkammer mit dem vordersten Teil der Aorta sind stark verdickt und von fleischigem, grauem Aussehen. Bronchial-, Mediastinal- und Portaldrüsen hühnereigross. Einzelne erbsengrosse Knoten in der Milz. Im Unterhaut-, Fett- und Bindegewebe ebenso wie überall in dem intramuskulären Bindgewebe zahlreiche hasel- bis walnussgrosse, rundliche, scharf abgegrenzte Metastasen. In der Muskulatur selbst wurden nur wenige zerstreute grosse Knoten gefunden. Hühnereigrosse, graue, fleischige Metastasen in beiden Bugdrüsen und in der rechten Kniefaltendrüse. Auf der Schnittfläche der grösseren Geschwulstmassen werden häufig dünne verästelte, stark, gelbe Züge beobachtet.

Die mikroskopische Untersuchung des verschiedenen Stellen entnommenen Gewebes (Doppelfärbung mit Haematoxylin und Eosin oder nach der Gieson'schen Methode) ergab, dass es sich um ein typisches Rundzellensarkom mit überwiegend einkernigen runden Zellen handelte. In mehren Präparaten fanden sich streifenförmige Partien mit einer Menge ungefähr kreisrunder leerer Hohlräume, die oft durch einen dünnen Bindegewebszug von dem übrigen Gewebe geschieden waren.

Bei einem zweiten, ca. 16 jährigen abgemagerten Wallach, der bei Lebzeiten Erscheinungen eines Lungenleidens, Husten, Kurzatmigkeit, Abmagerung gezeigt hatte, wurde bei der Schlachtung folgender Befund aufgenommen: Beide Lungen waren sehr voluminös, dicht angefüllt mit einer Menge von haselnuss- bis walnussgrossen und grösseren, scharf abgegrenzten, rundlichen weissgelben und über die Lungenoberfläche stark hervortretenden Neubildungen, die auf dem Durchschnitt aus einem festen fleischigen weissgelben Gewebe bestanden. Auf der Pleura kostalis fanden sich zahlreiche, an einigen Stellen dicht sitzende, rundliche etwas abgflachte Neubildungen von derselben Grösse und Beschaffenheit wie in den Lungen; im Uebrigen war die Pleura stark verdickt. Zahlreiche teils perlknotenartige, teils mehr ausgebreitete unregelmässige Verdickungen an der Oberfläche des Zwerchfelles und in deren Muskulatur. Bronchial- und Mediastinaldrüsen von der Grösse eines Hühnereies. In beiden Pleurahöhlen eine reichliche Menge einer trüben, schwach rötlichen serösen Flüssigkeit. Im Unterhautfett- und Bindegewebe sowie überall in dem intermuskulären Bindegewebe und in dem Muskelgewebe selbst fanden sich zerstrente erbsen- bis haselnussgrosse weissliche Metastasen. Beide Bugdrüsen hühnereigross, fest, fleischig. Keine Metastasen in anderen Organen.

Es handelte sich, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, auch in diesem Fall um ein Rundzellensarkom. Dabei fanden sich aber, besonders in den Präparaten aus Lunge und Pleura costalis, einzelne kleinere Abteilungen mit überwiegend länglich-runden, spindelförmigen Zellen.

Bass.

Verschiedene Mitteilungen.

150 jährige Jubelfeier der Tierärztlichen Hochschule zu Lyon.

In den Tagen des 26. bis 28. Oktober begeht die Tierärztliche Hochschule in Lyon, die erste ihrer Art, die Feier ihres 150jährigen Bestehens. Das Organisationskomitee will das Jubiläum der Hochschule zu einer grossen Feier der tierärztlichen Wissenschaft und des tierärztlichen Standes ausgestalten. Der Minister für Landwirtschaft hat den Vorsitz für die Feierlichkeiten übernommen und staatliche Mittel zur Verfügung gestellt.

Am Sonnabend, den 26. Oktober, findet unter der Leitung des Ministers im Auditorium maximum der Festakt der Anderthalbjahrhundertfeier der Hochschule und der Zweijahrhundertfeier Bourgelat's statt. Nach dem Festakt wird eine Besichtigung der Hochschule vorgenommen und abends um 7 Uhr findet in der Hochschule selbst ein offizielles Bankett statt, zu dem nur eine beschränkte Zahl von Einladungen ergehen kann.

Sonntag-Vormittag wird die Büste von Prof. Galtier feierlich aufgestellt und eine Gedächtnisfeier für Prof. Arloing stattfinden, dessen Standbild zur Einweihung noch nicht fertig ist. Man will aber die Gelegenheit nicht vorüber gehen lassen, dem langjährigen hervorragenden Direktor eine Gedenkfeier zu veranstalten.

Mittags versammeln sich alle Festteilnehmer zu einem grossen Festessen und abends sind sie Gäste der Stadt in den Festsälen des Rathauses.

Am Montag findet eine Besichtigung der neuen Schlacht- und Viehhofanlagen der Stadt Lyon statt, wobei zugleich ein Medaillon des verdienten Schlachthofdirektors Leclerc eingeweiht werden soll.

Für die nächsten Tage sind Besichtigungen der Sehenswürdigkeiten der Stadt und Ausflüge in die Umgegend vorgesehen.

Ein Damen-Komitee wird sich der Damen der Teilnehmer annehmen und für Unterhaltung Sorge tragen.

Das Organisationskomitee ladet alle Tierärzte der Welt zur Feier ein und bittet durch zahlreichen Besuch zum Gelingen des Festes beitragen zu wollen. Die französischen Eisenbahnen bewilligen den Teilnehmern auf den Fahrpreis einen Nachlass von 50 Proz. Wer an der Feier teilnehmen will, wende sich vor dem 20. September an den Direktor der Hochschule Prof. Alfred Faure, damit die Fahrpreisermässigung rechtzeitig beantragt werden kann.

Kurse für Tierärzte, welche sich zur Prüfung für Kreistierärzte melden wollen.

Nach § 4 der Prüfungsordnung für Kreistierärzte vom 28. Juni 1910 ist bei der Einreichung des Gesuches um Zulassung zur Prüfung der Nachweis zu erbringen, dass der Prüfling nach Erlangung der Approbation an einer tierärztlichen Hochschule etc. je einen Kursus in der pathologischen Anatomie, in der Hygiene und Bakteriologie, sowie in der polizeilichen Veterinärmedizin regelmässig besucht hat. Die Dauer jedes Kursus hat mindestens drei Monate zu betragen; die Kurse können jedoch gleichzeitig besucht werden.

An der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover werden die nächsten Kurse dieser Art in der Zeit vom 15. Oktober 1912 bis zum 15. Januar 1913 abgehalten werden.

Den Kursus in der pathologischen Anatomie wird Prof. Dr. Rievel, die Kurse in der Hygiene und Bakteriologie und in der polizeilichen Veterinärmedizin der Prof. Dr. Miessner abhalten.

Die Gesamtgebühr für die drei Kurse beträgt 100 M.

Meldungen und ev. Anfragen sind an die Direktion zu richten.

Naturforscher-Versammlung.

Der Sitzungsraum für die Abteilung Veterinärmedizin der 84. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte ist ein Hörsaal des historischen Seminars der Universität Pferdegasse 3. An Vorträgen sind bis jetzt angemeldet:

1. Bongert (Berlin): Ueber die Aetiologie der Aktinomykose der Rinder.
2. Kettner (Düsseldorf): Salvarsan bei der Brustseuche der Pferde.

3. Miessner (Hannover): Thema vorbehalten.

4. Papenhusen (Paderborn): Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Eiweissverdauung.

5. Schreiber (Landsberg a. W.): Der infektiöse Abortus der Rinder und seine Bekämpfung mittels Schutzimpfung.

6. Schubert (Münster): Präzipitationsmethode zum Nachweis des Milzbrandes.

7. Weil (Halle a. S.): Neuere Forschungen über die Fermente des Tierkörpers und ihre Anwendung auf die klinische Diagnostik, speziell der Schwangerschaft.

8. Gräfin von Linden (Bonn): Die Entwickelung des Lungenwurmes Strongylus micrurus ausserhalb seines Wirtstieres (Lichtbildervortrag).

9. Dieselbe: Milben in Lymphknoten des Rehes (Lichtbildervortrag).

10. Dieselbe: Erfahrungen bei der Behandlung der Lungenwurmseuche unserer Haustiere und des Wildes mit Kupferchlorid.

Preisausschreiben.

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft erlässt ein Preisausschreiben zur Herstellung eines giftfreien Färbungsmittels zur Kennzeichnung schwarzohriger Schweine. Es wird ein erster Preis von 500 M. ausgesetzt, doch sollen unter Umständen noch weitere Preise vergeben werden. Anmeldungen zum Preisausschreiben sollen mit gleichzeitiger Einsendung des Farbstoffes bis zum 1. Oktober 1912 an die Tierzuchtstelle der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft erfolgen.

Bericht über die Frühjahrsversammlung des Tierärztlichen Vereins der Provinz Westfalen am 9. Juni 1912 in Königsborn.

Nach Begrüssung der erschienenen Kollegen durch den Vorsitzenden wird in die Tagesordnung eingetreten, welche lautet:

I. Geschäftliche Mitteilungen.

II. Wie sind die Beiträge für die Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates und für die Tierärztekammer aufzubringen?
Referent Kreistierarzt Volmer, Hattingen.

III. Ernennung eines Ehrenmitgliedes.

IV. Besteht eine Ueberfüllung des tierärztlichen Berufes?
Referent: Geh. Oberregierungsrat Prof. Dr. Dammann, Hannover.

ad I. Die Unfall- und Haftpflichtversicherung Winterthur, die einen Versicherungsvertrag mit dem Verein abgeschlossen hat, hat für das abgelaufene Jahr 175,90 Mk. Rabatt an die Vereinskasse abgeführt. Neuerdings ist dieser Vertrag auf die Automobilhaftpflicht ausgedehnt mit der Bestimmung, dass die Vereinsmitglieder 20 Prozent Rabatt erhalten.

Der Einladung der Tierärztlichen Hochschule in Berlin zur Jubiläumsfeier soll entsprochen werden, und werden als Delegierte hierfür und für die Versammlung der Zentralvertretung Vet.-Rat Nutt, Brakel und Kreistierarzt Volmer, Hattingen bestimmt.

Der Vorstand ersucht die Kollegen, der K. V. D. A. und deren Wirtschaftsgenossenschaft beizutreten.

Da die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in der Provinzial-Hauptstadt Münster vom 15. bis 21. September tagt, so bittet der Vorsitzende um eine zahlreiche Beteiligung der Mitglieder, damit die Sektion für das Veterinärwesen besser besucht werde, als das bei früheren Versammlungen der Fall war. Es wird beschlossen, dass der Verein alle auf der Versammlung erscheinenden Kollegen zu einer kleinen Feier einladet. Die erforderlichen Mittel werden der Kasse entnommen. Der Vorsitzende und der Corpsstabsveterinär Feldtmann werden mit der Ausführung des Beschlusses betraut.

ad II. Herr Volmer verbreitet sich über das Resultat der Kammerwahl in unserer Provinz und über die erste unter dem persönlichen Vorsitz des Herrn Oberpräsidenten am 13. Januar stattgehabten Sitzung der Kammer. Bei dieser Gelegenheit wurde beschlossen, zur Kostendeckung vorläufig einen Beitrag von 4 M. zu erheben. Der Zahlungsaufforderung ist nur die geringe Zahl der Kollegen nachgekommen, sodass nur 376 Mark eingegangen sind. Wenn sich auch herausstellte, dass ein Teil der Kollegen eine Zahlungsaufforderung nicht erhalten hat, so ist doch die Annahme berechtigt, dass ein Teil der Kollegen nicht gewillt ist, Zahlung zu leisten. Der Vortragende verbreitet sich eingehend über die Einrichtung einer Zentralgeschäftsstelle seitens des Deutschen Veterinärrates. Als ein hervorragendes Mittel, die öffentliche Meinung für den tierärztlichen Stand zu interessieren, bezeichnet er die geschickte Benutzung der Tagespresse. Die Kosten einer Zentralgeschäftsstelle werden sich nach Berechnung der einzelnen Positionen auf 12000 M. p. a. belaufen. Wie der D. V. R. dazu kommt, die Kammern um Zahlung von Beiträgen hierfür zu ersuchen, ist unverständlich. Er hätte sich an die ihm angeschlossenen 58 Vereine, die 5251 Mitglieder zählen, wenden müssen. Bei der Beitragsleistung für die Zentralgeschäftsstelle und die Kammer wird sich das Fehlen der Möglichkeit eines Umlageverfahrens herausstellen. In der Diskussion über den mit Beifall aufgenommenen Vortrag wurden verschiedene Meinungen laut, ein Beschluss konnte jedoch nicht gefasst werden. Der Redner, der Vorsitzender der Westfälischen Kammer ist, wird die Wünsche auf der demnächst in Berlin stattfindenden Ausschusssitzung vorlegen. Dort wird Bestimmung getroffen werden, wie und in welcher Höhe die Kosten aufgebracht werden sollen.

ad III. In namentlicher Abstimmung wird der in den Ruhestand getretene Dep.-Tierarzt Herr Hinrichsen in Münster, der 6 Jahre lang Vorsitzender war, wegen seiner Verdienste um den Verein zum Ehrenmitglied ernannt.

ad IV. Der Vortrag findet sich an der Spitze dieser Nummer.

Der Vorsitzende erstattet namens des Vereines dem Herrn Geh. Rat verbindlichsten Dank für den mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag. Eine gewichtigere und kompetentere Stimme habe sich in der Streitfrage, ob eine Ueberfüllung bestehe oder nicht, noch nicht hören lassen. Den meisten Zuhörern würde die Verneinung einer Ueberfüllung nicht nach Wunsch sein, aber wenn man berücksichtige, dass die Ausführungen vollständig objektiv gehalten und mit einem unwiderleglichen Zahlenmaterial versehen seien, so müsse man rückhaltlos zustimmen.

Die Versammlung beschloss, nur den Vortrag möglichst weiten tierärztlichen Kreisen bekannt zu geben, die Fachschriften um wörtliche Wiedergabe zu ersuchen.

Der Versammlung folgte ein Essen, dass durch die Anwesenheit der zahlreich erschienenen Damen und treffliche Trinksprüche verschönt wurde. Ein Kaffee in den schönen Anlagen, dem sich eine Bowle anschloss, hielt die Mitglieder bei den Klängen der Kurkapelle bis zum Abend in angeregter Stimmung beisammen.

Nutt. Voss.

Tierärztekammer für die Provinz Schleswig-Holstein.

Sitzung am 17. August 1912 in Schleswig.

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Beschlussfassung über die Annahme einer vom Tierärztekammerausschuss entworfenen Geschäftsordnung.
3. Beschlussfassung über Festsetzung der Höhe des Kammerbeitrages.

4. Beratung über den Entwurf einer Standesordnung.
5. Wahl einer Kommission für die Revision der Taxe.
6. Wahl einer Kommission zur Stellungnahme gegen das Kurpfuscherwesen.

Der Vorsitzende, Tierarzt Franzenburg - Altona, eröffnete die Sitzung um 12 Uhr und begrüsste die Anwesenden. Die Kammer war vollzählig. Als Kommissar des Herrn Oberpräsidenten war Herr Reg.-Ass. Simon erschienen.

ad 1. Der Vorsitzende gibt einen Geschäftsbericht und einen Bericht über die erste Sitzung des Kammerausschusses in Berlin.

ad 2. Es wird ein Entwurf einer Geschäftsordnung vorgelegt. Die Annahme derselben wird mit einigen Abänderungen und Zusätzen beschlossen.

ad 3. Es wird beschlossen, den Jahresbeitrag auf 10 M. festzusetzen.

ad 4. Es wird ein Entwurf einer Standesordnung vorgelegt. Eine Beschlussfassung über die Annahme derselben wird ausgesetzt.

ad 5. Zu Mitgliedern der Kommission für die Revision der Taxe werden gewählt: Dr. Wolff-Schleswig, Masch-Neilster, Gottbrecht-Schleswig und Hansen Christian-Albrechtskoog.

ad 6. Zu Mitgliedern der Kommission zur Stellungnahme gegen das Kurpfuscherwesen werden gewählt: Dr. Bugge-Kiel, Alberto-Neumünster und Harms-Elmshorn.

Franzenburg.

Uebertretung veterinärpolizeilicher Massnahmen.

Der Tierheilkundige Josef Ludwig in Glatz hatte sich vor dem dortigen Schöffengericht wegen Zuwiderhandlung gegen behördlicherseits erlassene Vorschriften, welche zur Verhütung und Verbreitung der Maul- und Klauenseuche erlassen worden sind, zu verantworten. Nach der Anklage hatte er sich schuldig gemacht, indem er den unter Sperre befindlichen Ochsenstall betrat, dessen Betreten in diesem Falle nur einem aprobierten Tierarzt gestattet war. Ludwig war am 8. März telegraphisch nach dem Dominium Pitschkowitz gerufen, woselbst die Kutschpferde des Rittergutsbesitzers von Eichborn wegen Lahmgehens sachkundiger Behandlung bedurften. Auf Ersuchen des Inspektors wurde Ludwig sodann nach dem Ochsenstall gerufen, weil dort ein wertvoller Ochse ebenfalls krank darniederlag.

Der Angeklagte erklärte, nicht gewusst zu haben, dass der Ochsenstall gesperrt war, dies habe er erst beim Betreten am „Kalkstrich" wahrgenommen. Ferner wäre er ja dorthin als Sachverständiger „bestellt" worden. Nach Verlassen des Stalles habe er sofort alles Erforderliche zur Desinfektion getan. Ludwig wurde schuldig erachtet und zu 10 Mark Geldstrafe oder 1 Tag Haft verurteilt.

Die internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Von Amtstierarzt Dr. G. Illing-Dresden.

(Schluss.)

Aus der Halle für Nahrungs- und Genussmittel gelangen wir unmittelbar auf den Sportplatz.

Die Ausstellung hat auf dem Gebiete des Sportes und der Leibesübungen ihren eigentümlichen Charakter ganz besonders dadurch erhalten, dass sie nicht nur den Stand des Wissens und Könnens durch eigentliche Ausstellungsvorführungen kennzeichnet, sondern dass sie vielmehr in grossem Umfange Leistungen vorführt und so gewissermassen anstelle der toten Ausstellung eine lebendige Vorführung vom Besten, was Deutschland, zum Teil auch das Ausland, auf dem Gebiete leisten kann, während der ganzen Dauer der Ausstellung erstrebt. Die Bemühungen, den didaktischen Wert der Ausstellung durch neue und eigenartige Anschauungsmittel über das Niveau aller früheren Ausstellungen zu erheben, kommen in besonders prägnanter Weise in der Errichtung des Sportbetriebes zur Geltung. Gerade in diesen Einrichtungen dürfen wir eine dauernde volkserzieherische Wirkung erwarten.

Die Sportplatzanlagen sind als selbständige Ausstellungsobjekte zu betrachten. Es handelt sich darum, auf gedrängtem Raume alle Möglichkeiten für die Ausübung eines hygienischen Sportbetriebes unterzubringen. Wir finden daher auf dem Sportplatze vereinigt die Turnhalle mit Turnplatz, das Wellenschwimmbad (Patent Undosa), den Abkochplatz, die Tennisplätze, das Stadion, die Tribüne mit Umkleide- und Waschräumen, das Luft- und Sonnenbad, das Sportlaboratorium.

Den Mittelpunkt der Anlage bildet das Stadion, auf welchem sich die meisten der Wettkämpfe abspielen. Eine Rasenfläche von 110 m Länge und 70 m Breite wird umgeben von einer 410 m langen, ca. 6 m breiten Laufbahn, welche nach einem besonderen Verfahren angelegt wurde. Die Schichtung von Knack, Lohe, gesiebter Asche und nicht bindendem Flussande, fest gewalzt, hat sich als gut bewährt. Die Kurven haben einen Radius von ca. 42 m und sind um ca. 80 cm überhöht. Vor der Tribüne schliesst sich an die Laufbahn eine für den 100 m Lauf bestimmte, $7^1/_2$ m breite Laufbahn an; auf der Gegenseite liegt die Sprungbahn von 2 m Breite, welche an jedem Ende eine 8 m lange Sprunggrube hat. An der Südseite ist die Hochsprungstelle, welche einen Anlauf von 16 m im Radius gestattet, flankiert von der Wurfstelle für Diskus, Kugel, Speer, Schleuderball usw. Die Nordseite weist den Platz für Stabhochsprung und Tauziehen auf. Das Rasenfeld kann durch Aufstellung der notwendigen Tore und Male in kürzester Zeit für Fussball, Hockey, Schlagball und andere Rasenspiele eingerichtet werden; durch Aufstellung von Turngeräten, Podien und anderen Hilfsmitteln ist der Platz ferner für Geräteturnen, Ringen, Boxen, Fechten, Radpolo usw. zu verwerten.

Hinter der Tribüne befindet sich neben einem geräumigen und gut ausgestatteten Geräteschuppen ein Ruheplatz für die Wettkämpfer, verbunden mit einem Sonnenbad, in welchem die Wettkämpfer während der Pausen in den Vorführungen Gelegenheit haben, der Ruhe zu pflegen. Die Südseite zeigt sechs den internationalen Vorschriften entsprechende Lawn-Tennisplätze, daneben einen besonders eingezäunten Platz, auf welchem die Abkochübungen stattfinden.

Im Norden wird das Stadion flankiert von der Turnhalle und dem Wellenschwimmbad. Die Anlage des Wellenschwimmbades bedeutet die Verwirklichung einer grossartigen Idee: nämlich die billige Herstellung einer transportablen Schwimmhalle. Auf unbenutzten Wiesen und Bauplätzen lässt sich eine derartige Schwimmhalle errichten, die bei späterer Benutzung des Geländes ohne Schwierigkeiten an jede andere Stelle versetzt werden kann. Die Ausgaben für Herstellung des Betonbassins sind leicht zu amortisieren, sodass selbst nach Ablauf weniger Jahre ohne weiteres das Bad an anderer Stelle errichtet werden könnte, wenn es räumliche Umstände erfordern. Von grossem Vorteil dabei ist die Möglichkeit einer Erwärmung von Luft und Wasser, sodass die Badesaison bedeutend verlängert werden kann.

Einen besonderen Reiz bietet die transportable Schwimmhalle in dem Mechanismus zur Erzeugung von Wellen, welcher die Anlage zu einem Undosawellenbad gestaltet. Es werden Wellen bis zu 1 m Höhe mit dem typischen Wellenschlag der Meereswogen erzeugt, die genau wie am Meer an der Längsseite des Bassins eine leichte Brandung hervorrufen.

Die fliegenden Hallenschwimmbäder werden mit Lokomobilen ausgerüstet, die für die Erwärmung des Wassers, die Erzeugung des Wellenschlages und im Bedarfsfalle auch für die Erwärmung der Luft Sorge tragen. Ausserdem wird die Lokomobile ausgenützt zum Betreiben der Wasserpumpen und Wasserfilter. Die Wasserzufuhr kann von einem Flusse, von einem See, von Quellen oder auch von der städtischen Wasserleitung aus geschehen, da bei Anwendung der englischen Wasserfilter der Bedarf an Frischwasser nicht allzugross ist. Durch die beständige Wasserreinigung wird die Keimzahl des Badewassers nach den neuesten Untersuchungen soweit herabgesetzt, dass der Gehalt an Keimen geringer wird als im frischen Zulaufwasser.

Für Orte, denen die Erbauung eines massiven Hallenschwimmbades aus finanziellen Gründen unmöglich ist, dürfte es sich empfehlen, ihr Augenmerk auf die „Transportablen Schwimmhallen" zu richten; bei einem Kostenaufwand von 80000—100000 M. lassen sie sich so gross herstellen, dass Schwimmfeste (Wett- und Schauschwimmen) wie in der Ausstellung in einem Bassin von 12 × 39 m abgehalten werden können. —

Die produktive wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiete des Sportes ist in dem Sportlaboratorium verkörpert. Wohl haben eifrige Forscher schon vielfach sich auf der Arena bemüht, die Sonderheiten des Körperbaues und die Funktion der bei körperlichen Anstrengungen besonders in Anspruch genommenen Organe, wie Herz, Lunge, Nieren, einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Diese Bemühungen waren aber immer gehemmt durch die Schwierigkeiten, geeignete Messmethoden an Ort und Stelle zu schaffen, durch die Schwierigkeit auch, die Sportsleute, denen in der Erregung des Wettkampfes jede Störung unwillkommen ist, zu irgend welchen brauchbaren Untersuchungen heranzuziehen. Diese Schwierigkeiten werden ja nicht beseitigt, sie erfahren aber doch eine wesentliche Verminderung, wenn mit dem Sportplatz die Veranstaltungen zu wissenschaftlichen Untersuchungen der Athleten organisch verbunden sind. Abgesehen von der damit gegebenen bequemeren exakteren Arbeit wirkt eine solche Vereinigung auch erzieherisch auf die zu Untersuchenden; sie gewöhnen sich gewissermassen an den Anblick der Untersuchungsstätte, sie gewinnen beim Zuschauen Interesse an den wissenschaftlichen Fragen und damit wächst die Bereitwilligkeit, zur Lösung derselben beizutragen. Manche Einrichtungen, welche besonders geeignet sind, wichtige Aufschlüsse auf diesem Gebiete zu gewähren, sind so kompliziert und die zugehörigen Apparate so schwer und untransportabel, dass ihre Anwendung bisher in einigermassen befriedigendem Umfange unmöglich war. Hierher gehört in erster Linie die Untersuchung der Herztätigkeit mit Hilfe der dabei auftretenden elektrischen Ströme (Elektrokardiographie) und die Anwendung des Röntgenverfahrens zur Untersuchung der eintretenden Organveränderungen.

Das Gebäude des Sportlaboratoriums enthält Räume für die Elektrokardiographie, für Puls- und Blutdruckmessungen, für Röntgenaufnahmen, zum Studium von Mechanik und Chemismus der Atmung und ein chemisches Laboratorium. Eine grössere Anzahl namhafter Physiologen hat sich in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse der Untersuchungen sollen nach Schluss der Ausstellung veröffentlicht werden. —

Mit der Besichtigung der Sportplatzanlagen sind wir nun am Ende unseres Rundganges durch die Ausstellung angelangt.

* * *

Die Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden 1911 ist gewesen, ihre reale Existenz hat sich aufgelöst, aber ihre bedeutenden Wirkungen bleiben. . . .

Sie war mehr denn eine Schau. Predigt und Trost war sie. Eine mahnende Predigt — ihren Text lasen wir in goldenen Lettern an dem Sockel des Menschen in Lingners populärer Halle: „Kein Reichtum gleicht dir, o Gesundheit!" Wie die Menschheit in sinnlosem Wüten selber diesen Reichtum geschändet und verschwendet, das zeigte die Ausstellung an den Bildern von den millionenfachen Arten der Zerstörung des menschlichen Körpers und seiner Teile. Und sie zeigte auch die Not und das Elend, die völker- und rassemordenden Folgen, die aus solchem Verschwenden erwachsen. Eine Predigt, die uns vor Schrecken und Grauen den Atem stocken machte. Aber die Ausstellung spendete nach solchen Eindrücken auch neuen Lebenswillen, schaffenden Trost. Sie zeigte die titanischen Erfolge, die die Menschheit im Kampfe mit den feindlichen Mächten errang. Sie zeigte, wie es in sieghaftem Aufstieg der Wissenschaft, der Industrie und helfender, sozialer Menschenliebe gelang, immer wertvollere und bessere Waffen gegen Krankheit und Elend zu schaffen. Sie zeigte, wie in allen Zonen der Erde die Menschheit der ihr Dasein unterwühlenden Kräfte immer mehr Herr wird — wie aus dunkler, wissensschwacher Vergangenheit über unsere fieberhaft ringende Gegenwart hinweg eine reinere Zukunft erwachsen muss. . . . . .

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen Prof. Dr. Disselhorst in Halle, den Veterinärräten Enders, Kreistierarzt in Weissenfels, Holtzhauer, Departementstierarzt in Erfurt und Wienke, Kreistierarzt in Wittenberg der rote Adlerorden 4. Klasse; dem Veterinärrat Stein, Kreistierarzt in Dessau, der Titel „Marstall-Oberstabsveterinär", dem Oberveterinär Honigmann in Dessau der Titel „Marstall-Stabsveterinär".

Ernennungen: Behr, 2. Schlachthoftierarzt in Freiburg (Breisgau) zum Obertierarzt.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Hossenfelder von Neumarkt (Schles.), nach Naumburg (Schles.), Dr. Illig von Berlin-Wilmersdorf nach München, Kluthe, von Trebnitz (Schles.) nach Saalfeld (Ostpr.), Mischker aus Wischin nach Neumarkt (Schles.), Dr. Rastaedt von Halberstadt nach Berlin, Reichenwallner von Griesbach (Niederb.) als Verweser der Bezirkstierarztstelle nach Ansbach (Mittelfr.), Rietzsch, Vertreter in Pewsum (Hannov.), als solcher nach Ketzin (Havel), Rudert von Pulsnitz (Sa.) nach Radeberg (Sa.), Dr. Schulz aus Eickendorf als Vertreter nach Tarnowitz (Schles.), Dr. Wizigmann von Stuttgart (Württ.) nach Hausen im Tal (Baden).

Promotionen: In Stuttgart: Die Tierärzte Rudolf Heydt in Stuttgart, Friedrich Hörr in Tübingen (Württ.) Heinrich Offinger in Cannstadt, Heinrich Rintelmann in Siedolsheim, Otto Siegel in Gerstetten, Gustav Sinn in Wimpfen, Eugen Wizigmann in Stuttgart. In Giessen: die Tierärzte Oskar Harbach in Giessen, Georg Mielke in Berlin, Unterveterinär Bernard Müller in Berlin.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preussen: Schmehle, Oberveterinär im 3. Feldart.-Regt Nr. 49, zum überzähligen Stabsveterinär mit Patent vom 25. Februar 1912 befördert. Lange, Ernst, Oberveterinär im Drag.-Regt. Nr. 1 in Tilsit (Ostpr.), der Abschied mit der gesetzlichen Pension aus dem aktiven Heere bewilligt und zugleich bei den Veterinäroffizieren der L. I. angestellt. Im Beurlaubtenstande: Dr. Litty, Albert, städt. Tierarzt in Leipzig (Sa.), Oberveterinär d. R., zum Stabsveterinär, Böhme, Ernst, Schlachthofdirektor in Schneeberg-Neustädtel (Sa.), Oberveterinär d. L. II., der Abschied bewilligt.

Gestorben: Die Tierärzte Rudolf Koester in Burg (Schlesw.-Holst.), Gottlieb Tamm in Eibenstock (Sa.)

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. Dammann, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. Röckl, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 36. Ausgegeben am 7. September 1912. 20. Jahrgang.

(Aus der Klinik für kleine Haustiere zu Hannover.)

Spontane Heilung der Sarkoptes-Räude eines Schweines.

Von Repetitor **Liebert**.

Im Januar d. J. wurde in der Klinik ein etwa drei Monate altes männliches Schwein (Kreuzung zwischen Yorkshire und hannoversch. Landschwein) wegen rhachitischer Erscheinungen vorgestellt. Das Tier zeigte unter anderem eine Auftreibung am Körper des Zwischenkieferbeines, wodurch zeitweilig ein röchelndes und schniefendes inspiratorisches Atemgeräusch entstand.

Da der Besitzer ein zweites Tier unter denselben Krankheitserscheinungen verloren hatte und die Heilungsaussichten bei dem Patienten wenig günstig erschienen, überliess er das Tier der Klinik zu Versuchszwecken.

Bei der Aufnahme des Schweines waren fleckige Rötungen der Haut im Bereiche der Flanken, an den Brustseiten sowie am Bauch zu beobachten. Die Rötungen waren geringfügig und nur bei näherem Hinsehen zu konstatieren. Die mikroskopische Untersuchung der veränderten Hautpartien ergab das Vorhandensein von Sarkoptes-squamiferus-Milben in grosser Anzahl; auch fanden sich in den Präparaten viele Milben-Eier vor.

Während in den meisten Lehrbüchern als markantes Symptom für die Sarkoptes-Räude des Schweines heftiger Juckreiz angeführt wird, der unter Umständen dem erkrankten Tiere bei Tage und Nacht keine Ruhe gewährt, so dass es im Ernährungszustande zurückgeht, konnte bei diesem Räudefall nur ein mässiger Juckreiz konstatiert werden. Es verging am Tage öfter mehr als eine Stunde, ehe das Tier mit den Hinterbeinen kratzte oder sich an der Käfigwand scheuerte, trotzdem das Schwein in einem geheizten Raum untergebracht war.

Da sich das Tier nach Verabreichung von Calcium phosphoricum in der nächsten Zeit besserte, unternahmen wir einen Infektionsversuch und setzten zu dem Räudepatienten einen Hund (Terrier, männlich, ca. 3 Jahr alt), der sich bald an den neuen Käfiggenossen gewöhnte und, dicht an ihn geschmiegt mit ihm das Lager teilte.

Eine Räudebehandlung wurde nicht eingeleitet.

Die anfänglich teils diffusen, teils punktförmigen Rötungen an der Haut des Schweines, traten im Laufe der nächsten acht Tage deutlicher in Erscheinung. Die Haut verdickte sich an den erkrankten Partien geringfügig und wies kleine Knötchen und graue Schuppen auf. Der Juckreiz trat etwas stärker hervor. Infolge des Scheuerns entstanden weiterhin kleinere feuchte Stellen, die abtrockneten und sich mit dunkelbraunen Borken bedeckten.

Etwa 14 Tage nach der Einlieferung ging die Schwellung der Nase und damit auch das röchelnde Stenosengeräusch in den Nasengängen zurück. Der Patient wurde sehr munter und bekundete guten Appetit. Der Ernährungszustand, der anfänglich recht dürftig war, besserte sich täglich zusehends.

Die Borkenbildung und der Juckreiz nahmen zu; die Krusten erstreckten sich jetzt auch auf den Rüssel und auf den Rücken, wo sie eine Dicke von ungefähr 1—2 mm teilweise erreichten. Aus beiden Augenwinkeln entleerte sich etwa am 25. Tage nach der Einlieferung ein serösschleimiges Sekret, welches in der Gegend der medialen Augenwinkel die Krusten erreichte und ihnen ein schwarzes Aussehen verlieh.

Wer das Tier in diesem Zustande sah, hätte auf den ersten Blick glauben können, ein Schwein mit chronischer Schweineseuche vor sich zu haben.

Etwa zehn Tage nach seinem Erscheinen liess der Augenausfluss nach und war in einigen weiteren Tagen verschwunden. Die feuchten schmierigen Borken in den mittleren Augenwinkeln trockneten ab und wurden teilweise abgestossen.

Nach etwa sechs Wochen gingen die Krusten zurück. Sie befanden sich jetzt vornehmlich noch auf dem Nasenrücken und an den Hinterschenkeln und zwar in kleinen erbsengrossen Inseln. Auch die Hautrötung liess um diese Zeit nach. Die später linsengrossen Knötchen waren meist alle an ihrer Oberfläche von dunkelgrauen trockenen Schorfen bedeckt. Die dazwischen liegenden Hautpartieen blassten ab. Der Juckreiz war ebenfalls geringer geworden.

Um diese Zeit beobachtete man das Auftreten von blaugrauen schrotkorngrossen rundlichen Flecken (sogen. Schrotausschlag des Schweines) vornehmlich an den Flankenpartieen, dem Bauch und an den Hinterschenkeln.

Bei der am 48. Tage vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung war nur ein einziges Milbenei zu finden.

Vom 55. Tage ab konnte trotz eifrigen Suchens in keinem Präparate eine Spur von einer Milbe oder ein Ei entdeckt werden. Die Knötchen an den vorher kranken Hautteilen waren zurückgegangen und teilweise fast verschwunden. Die Haut machte einen reineren Eindruck. Die Räude war spontan abgeheilt.

Nach einem Seifenbade nahm die Haut des Patienten, der inzwischen bedeutend im Gewicht zugenommen hatte, eine schön rosarote Farbe an, abgesehen von den mit dem sog. Schrotausschlag bedeckten Stellen.

Nach Hutyra und Marek (1), Schindelka (2) und Glässer (3) machen sich bei der Räude des Schweines etwa folgende klinische Erscheinungen bemerkbar: Unter heftigem Juckreiz zeigen sich am Kopf, an den

Augen und Ohren, auf dem Rücken, an den Rumpfseiten und an der Innenfläche der Schenkel kleine Knötchen, auf denen trockene, kleienartige Schuppen liegen. Dann bilden sich massigere, meist grauweisse Borken, die infolge der Beimengung von Schmutzpartikeln meist braunschwarz gefärbt sind. Oder aber die ersten Krankheitserscheinungen bestehen in Hautrötungen, später in Bläschen und Pusteln. Die Haut verdickt sich weiterhin, nimmt eine starre Faltung an. Das Tier sieht wie mit Guano bestreut aus. Zwischen den Falten bilden sich gelegentlich oberflächliche Geschwüre und Abzesse.

Das Leiden hindert die Tiere in der Entwicklung und Mästung und kann gelegentlich zu kachektischen Erscheinungen und zum Tode führen.

Von allen Autoren wird bei der Schweineräude der intensive Juckreiz hervorgehoben, der dem Tiere bei Tag und Nacht keine Ruhe lässt.

Im vorliegenden Falle trat die Räude unter Erscheinungen auf, die von den bisher bekannten abweichen, und nahm fernerhin einen gänzlich andern Verlauf.

Wie ich bereits oben erwähnte, war der Juckreiz bei dem Schweine anfänglich geringfügig, er nahm dann im weiteren Verlauf etwas an Intensität zu, jedoch niemals in dem Masse, dass man von einem „unausgesetzten“ Juckreiz sprechen konnte. Das Schwein ruhte vielmehr nach jeder Malzeit ungestört; bewegte es sich im Käfig, so konnte man öfter Scheuern und Kratzen beobachten.

Zu einer erheblichen Krusten- und Borkenbildung kam es in diesem Falle ebenfalls nicht, auch war während des Krankheitsverlaufes keine Faltenbildung an der Haut zu beobachten.

Das aber, was den Fall am interessantesten macht, ist, dass die Räudemilben nach 55 Tagen spontan von der Haut des Patienten verschwunden waren.

Nach Hutyra und Marek bedarf es eines prädisponierenden Momentes (wie Schweinepest, Rhachitis usw.), um Ferkel an Räude erkranken zu lassen. Ferner glauben sie beobachtet zu haben, dass Ferkel englischer Schweinerassen mit räudekranken Schweinen zusammengebracht überhaupt nicht an Räude erkranken.

Im vorliegenden Falle war das durch die Rhachitis geschwächte und entkräftete Tier der Räudeinfektion anheimgefallen. Die Milben konnten sich anscheinend nicht auf dem Schwein halten, sobald die schwächende Ursache beseitigt war.

Da nach Schindelka(4), sowie den benannten Autoren die Sarkoptes squamiferus-Räude der Schweine auch bei dem Hunde vorkommt, wurde der oben erwähnte Uebertragungsversuch vorgenommen.

Der Hund, welcher zuvor keinen Juckreiz und keine Erscheinungen der Räude gezeigt hatte, bekundete am 10. Tage seines Zusammenlebens mit dem Schweine den ersten Juckreiz. Räudeerscheinungen konnten jedoch nicht wahrgenommen werden. Am 14. Tage liessen sich kleine linsengrosse Rötungen an der Innenfläche der Ellenbogengelenke beobachten. Milben konnten nicht aufgefunden werden. Einige Tage später kratzte der Hund stärker am Kopfe und an der Seitenbrust.

Im Laufe der nächsten Tage war der Juckreiz bei dem Hunde wechselnd; zeitweilig war ein solcher vorhanden, dann wieder konnte bei mehrmaliger Beobachtung am Tage kein Juckreiz beobachtet werden.

Etwa 30 Tage nach dem Auftreten der Rötungen gingen dieselben zurück und verschwanden.

Vom 40. Tage ab ist auch der Juckreiz bei dem Hunde völlig verschwunden, etwa um dieselbe Zeit, zu der bei dem Schweine Milben-Eier nicht mehr auffindbar waren. Es waren trotz mehrfacher mikroskopischer Untersuchung niemals bei dem Hunde Milben zu konstatieren.

Ich möchte daher annehmen, dass die Räude der Schweine nicht leicht auf ältere Hunde übertragbar ist, zumal hier die Tiere in für die Infektion günstigen Verhältnissen, in einem geheizten Raume, gehalten wurden. —

Literatur:

1. Hutyra und Marek: Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. 1910, Bd. II.
2. Schindelka: „Hautkrankheiten“. Handbuch der Tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe von Bayer und Fröhner, 1908, Bd. VI.
3. K. Glässer: „Die Krankheiten des Schweines“. 1912.
4. Siedamgrotzky und Hofmeister: Anleitung zur mikroskopischen und chemischen Diagnostik der Krankheiten der Haustiere, 1884.

[Aus der medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Leiter Prof. Dr. Malkmus.]

Verschwinden von Bösartigkeit nach dem Ueberstehen von Hydrocephalus acutus.

Von Repetitor **Lorscheid.**

Im Herbste vorigen Jahres wurde der medizinischen Klinik ein Pferd (Argentinier, Wallach) im Alter von etwa 12 Jahren zur Untersuchung zwecks Ankaufes vorgeführt. Der Verkäufer, der selbst bei der Untersuchung zugegen war, machte vorher darauf aufmerksam, dass das Pferd etwas unleidlich sei. Näherte sich eine dem Pferde fremde Person, so suchte es zu beissen oder zu schlagen. Es war unmöglich, die Beine des Pferdes zu berühren, da es sofort die heftigsten Abwehrbewegungen machte. Dem Verkäufer gelang es erst nach längerem gütlichen Zusprechen, den einen Hinterfuss hochzuheben. Auch bei Berührung der übrigen Körperteile versuchte das Pferd zu schlagen und zu beissen. Wurde ein anderes Pferd herangeführt, so zeigte der Wallach sich auch gegen dieses bösartig. Da das Pferd sonst keine Mängel zeigte, entschloss sich der Käufer, es wegen des billigen Preises doch zu übernehmen.

Nach sechs Wochen wurde das Pferd der Klinik von neuem von dem Käufer zugeführt. In dem Vorberichte erwähnte er, er habe das Pferd wegen seiner Unleidlichkeit tüchtig zur Arbeit benützt, um es müde zu machen. Seit ein paar Tagen frässe das Pferd nicht mehr und ginge nicht von der Stelle vor dem Wagen.

Die eingehende Untersuchung ergab, dass das Pferd hochgradig an Hydrocephalus acutus erkrankt war. Die Konjunktivalschleimhaut war stark gerötet, die Innentemperatur betrug 38,6. Puls war 42mal in der Minute fühlbar, Atmung geschah 14mal in der Minute.

Das Pferd stand ruhig mit gesenktem Kopfe, ab und zu ging es vorwärts und war erst zum Stehen zu bringen, wenn man es gegen eine Wand führte, gegen die es heftig anrannte. Fassen in die Ohren, Schnibben gegen die Nase und Oberlippe, Treten auf die Krone eines Vorderfusses wurden nicht empfunden. Mit gekreuzten Vorderbeinen stand das Pferd etwa drei Minuten lang. In eine grosse Boxe gebracht verhielt sich das Pferd zeitweise ruhig, zeitweise führte es Manegebewegungen aus. Häufig auch rannte der Wallach gegen die Wände, worauf er dann mit dem Kopfe noch länger fest gegen diese drängte, so dass er bisweilen ausrutschte und stürzte.

Die Behandlung bestand in einem ausgiebigen Aderlasse, Arekolininjektionen und Einschränkung der Getränkverabreichung. Nach etwa drei Tagen besserte sich der Zustand wesentlich. Das Pferd hörte wieder auf Anruf und zeigte Aufmerksamkeit beim Füttern der übrigen Pferde. Der Wärter, welcher auf die Bösartigkeit des Pferdes aufmerksam gemacht war, näherte sich ihm erst vorsichtig und versuchte es zu putzen. Da sich das Pferd letzteres ohne jede Widersetzlichkeit gefallen liess, versuchte er, das Pferd an den übrigen Körperstellen mit der

Hand zu berühren, auch dieses liess sich das Pferd nun, ohne auch nur den geringsten Anlauf zu Abwehrbewegungen zu machen, gefallen.

Nach wenigen Tagen zeigte sich der Wallach vollständig von dem akuten Anfall geheilt.

Willig trat er auf Anruf zur Seite. Fassen in die Ohren rief lebhaftes Schütteln des Kopfes hervor, Schnibben auf die Nase und Oberlippe wurde lebhaft empfunden, ebenso Treten auf die Krone eines Fusses. Ein Kreuzen der Vorderfüsse war nicht auszuführen.

Ueberraschend war nun, dass das Pferd sich nicht mehr beim Herantreten oder bei Berührung des Körpers mit der Hand bösartig zeigte. Willig liess es sich alles gefallen, sogar Berührungen des Bauches und der Geschlechtsteile, es legte noch nicht einmal die Ohren an oder hob einen Fuss hoch.

Dem Besitzer wurde dieses mitgeteilt und beim Abholen überzeugte er sich selbst von der Gutmütigkeit des Pferdes, das er schon wegen seiner Bösartigkeit wieder hatte verkaufen wollen.

Das Pferd wurde als geheilt entlassen. Der Besitzer teilte uns nach einem Vierteljahr mit, dass der Wallach seine Gutmütigkeit behalten habe und eins seiner brauchbarsten Pferde geworden sei.

Ein neues Mittel zur Gallenbehandlung.

Von **A. Stietenroth**, Halle i. Braunschweig.

Schon seit geraumer Zeit experimentierte ich mit einer chromogenen Farbstofflösung, hauptsächlich bei akuten Infektionskrankheiten, indem ich Injektionsversuche damit machte. Bei der Behandlung der Fohlenlähme kam ich auf die Idee, eine Kniegelenksgalle direkt mit der Lösung zu behandeln, indem ich die Flüssigkeit subkutan mitten auf der Galle injizierte. Die Wirkung war ganz auffällig, das vorher stocklahme Fohlen liess schon am dritten Tage darauf keine Lahmheit mehr erkennen und nach vier Wochen war die Galle verschwunden, nur eine schwielige Hautverdickung blieb zurück.

Dieser Erfolg ermunterte mich, gleichzeitig ein Pferd mit dem chromogenen Farbstoff zu behandeln, welches seit einem Jahr an einer Fesselsehnenscheidengalle lahmte und zwar so stark, dass der Besitzer gerade im Begriffe war, das Tier wegen Unbrauchbarkeit dem Pferdeschlächter zu verkaufen.

Nach der ersten Injektion ging das Pferd schon nach acht Tagen im Schritte nicht mehr lahm und nach mehreren Wochen war die Lahmheit auch im Trabe nicht mehr zu sehen. Eine nochmalige Injektion habe ich darauf nur deshalb gemacht, weil mir der Besitzer sagte, dass das Pferd bei schwerem Anziehen noch Schwäche auf dem Schenkel markierte.

Die günstige Wirkung erkläre ich mir so, dass durch das Eindringen des Farbstoffes in die Gewebsfibrillen zunächst die Zellenkerne, die Spindelzellen, farbig gesättigt und somit lahm gelegt werden. Ausserdem kontrahieren sich die erschlafften sehnigen Fibrillen der Sehnenscheiden und Gelenkkapseln und führen zum Stillstand der Sekretion. Das Exsudat tritt darauf zurück.

Die Gallen sind mit einer chronischen Wassersucht der betreffenden Teile zu vergleichen. Der Stillstand der Erschlaffung und Ausdehnung der umgebenden Häute will man ja auch durch scharfe Einreibungen erzielen, aber ein jeder Praktiker weiss, dass die Behandlung der Gallen bisher eine Kalamität war, wesentliche Erfolge sind nie durch Einreibungen erzielt worden und schon manches sonst wertvolle Pferd ist an Gallen zu Grunde gegangen.

Da man ein richtiges Urteil über ein neues Heilmittel nur dann fällen kann, wenn viele Versuche gemacht sind, so möchte ich diejenigen Herren Kollegen, denen sich Gelegenheit bietet, bitten, die Injektionsflüssigkeit anzuwenden. Die Applikation ist leicht auszuführen und die Behandlung eine ungefährliche, auch lassen die Tiere nach der Injektion keine Schmerzen erkennen. Ich bin gern bereit, den chromogenen Farbstoff in steriler Lösung in zugeschmolzenen Ampullen gegen Selbstkostenpreis zu übersenden.

Referate.

Gicht bei allen Haustieren.

Von Tierarzt Chazeau in Segonzac (Charente).
(Revue générale de médecine vétérinaire, 1911, Nr. 216 S. 687.)

Nachdem die Gicht bei den Haustieren wie bekannt bis jetzt ausser bei dem Geflügel nur ganz ausnahmsweise bei einem Hunde (und später auch bei einem Pferde, s. D. T. W. 1906 S. 357, Vogt) den Tierärzten zu Gesicht gekommen ist, werden diese durch einen Bericht des Verf. nicht wenig überrascht, in welchem er meldet dass die gen. Stoffwechselanomalie in seiner Gegend, d. h. im Gebiet der ganzen Champagne, durchaus keine Rarität sei und sie bei allen Haustieren, am meisten bei Pferden, während des Jahres so zahlreich auftritt, dass sie bis in ihre letzten Details studiert werden kann. Segonzag will indes vorerst nur ein klinisches Bild der Gicht vorführen, auf Einzelheiten, wie auf die Analyse des Harns etc., erst später eingehen. Die Krankheit ist eine regionäre und tritt, wie ausdrücklich versichert wird, in so prägnanter Weise auf, dass eine Verwechslung mit einer anderen ähnlichen Krankheit nicht möglich ist, auch besteht klinisch die grösste Aehnlichkeit mit der Arthritis urica des Menschen.

Da sich die Krankheit hauptsächlich auf die Charente beschränkt und das ganze Terrain derselben sich durch den ungewöhnlichen Reichtum an Kalksalzen (Kreide) auszeichnet, wodurch ja auch der Weinbau daselbst so sehr gefördert wird, kann als Ursache der Gicht vorerst nur das Futter und Trinkwasser beschuldigt werden. Prädisponierend mag auch einwirken, dass die vornehmlich aus Weinzüchtern bestehenden Tierbesitzer ihre Tiere gut nähren und nur wenig und leichte Arbeit für sie haben.

Die Gicht beim Pferde beginnt ohne alle prämonitorischen Zeichen mit Verlust des Appetits, ängstlichem Benehmen, leichtem Fieber, und es treten plötzlich grosse Schmerzen in den Gliedern auf, sodass das Pferd in seinem Stande wie festgenagelt erscheint; jedes Deplazieren wird verweigert und der betreffende Fuss kaum auf die Zehe gestellt. Die Schleimhäute sind injiziert, der meist starke Puls steigt auf 55—65, die Temperatur auf 39,0—40,5°, Respiration ist kurz, ungeregelt, abgesetzt und zeigt 20—25 Flankenschläge. Zuweilen bedeckt sich die Haut im Anfang mit Schweiss, und Frösteln folgt nach.

Am häufigsten lokalisiert sich die Gicht beim Pferde auf einen Hinterfuss, mit Vorliebe auf die Köte, nur etwa in zwei Siebentel der Fälle werden auch die Vorderbeine betroffen und zwar in verschiedenen Gelenken. Die Anschwellung erfolgt überraschend schnell, die Gegend wird sehr heiss und die Arthralgie so bedeutend, dass schon auf einen geringen Druck mit dem Finger das Tier umzufallen droht. Der Schmerz ist mehr lanzinierender Art und kann den Tag über stark nachlassen und wiederkehren, eine Verminderung der übrigen Symptome erfolgt aber nicht vor 2—3 Tagen. Der Verlauf ist im Ganzen ein kurzer, bis auch die lokalen Erscheinungen verschwinden, dauert es meist nur 5 Tage, es können aber auch 14 Tage vergehen, wenn der Gichtiker sehr empfindlich ist, das Hinken intermittiert oder mehrere Gelenke der Zehenglieder und bis herauf zum Knie betroffen wurden. Der Umfang eines Gelenkes kann sich um das zwei- bis dreifache vergrössern.

In solchen und anderen Fällen erhebt sich zuweilen ein Zweifel an der Diagnose, jedoch nur kurze Zeit. Es kann an akute Lymphangitis gedacht werden, indes bleibt die Gewebspartie zwischen den kranken Gelenken stets intakt, diffuse Schwellungen kommen nicht vor und muss auch jene Lahmheit ausgeschlossen werden, wie sie in einem Gelenke durch Ueberanstrengung zu entstehen pflegt; die Gicht tritt immer plötzlich, fast blitzartig auf und fast ausnahmsweise nur im Stande der Ruhe. Am wenigsten ist eine Konfusion mit akutem Gelenkrheumatismus möglich, da hier die Synovitis ja erst im Verlauf einer infektiösen Erkrankung hervortritt, eher kann bei einer heftigen Monarthritis urica der Verdacht auf eine Fraktur aufsteigen. Im übrigen zeichnet sich die Gicht auch noch dadurch aus, dass in mehr als $^3/_7$ der Fälle zugleich Harn- und Blasenschmerzen zu beobachten sind; es besteht Enurese, der Harn ist konzentriert, geht oft nur tropfenweise und blutig ab oder laufen Koliken dazwischen wie bei Blasensteinen. Nie sind auch die gichtischen Anfälle, wie z. B. beim Gelenkrheumatismus, an Witterungsverhältnisse oder die Jahreszeit gebunden und was gleichfalls charakteristisch ist, die Gicht betrifft das Pferd nie vor dem 8. Lebensjahre. Im Ganzen bereitet sonach die Diagnose der Gicht (auch bei den übrigen Haustieren) keine Schwierigkeiten und ist selbst auch ohne mikroskopischen oder chemischen Nachweis der Urate ermöglicht. Merkwürdig ist, dass in der Abhandlung des Verf. nirgends von knotigen Tumoren auf den Gelenken die Rede ist, auch nicht von atypischen Formen oder der viszeralen Gicht, unverkennbar bleibt aber die grosse Aehnlichkeit mit der Gicht des Menschen, es muss daher diesem das seitherige Privilegium für diese Krankheit abgesprochen werden.

Schlimm ist, wenn Rezidive auftreten, was oft mehrmals im Jahr der Fall sein kann, ebenso wenn ein Anfall unvollständig zur Heilung gelangt, solche Pferde können dann monatelang keinen Dienst verrichten und sind auch Todesfälle nicht ausgeschlossen, die Eigentümer sind daher gewöhnt, ihre Tiere nach erfolgter Heilung schon der ersten Attake alsbald zu veräussern oder in andere Gegenden zu verbringen. In chronischen Fällen sind einzelne Gichtanfälle nicht mehr gut herauszufinden.

Bei der Behandlung gichtiger Pferde werden zunächst erweichende, schmerzstillende Mittel zu Hilfe genommen und wenn Besserung eingetreten, kommen Derivantien an die Reihe. Ohne innerliche Heilmittel ist meist nicht auszukommen und erzielen insbesondere die Salizylpräparate rasche Erfolge. In neuerer Zeit halten sich die Tierärzte der Charente meist an das salizylsaure Natrium, das am ehesten Rückfälle verhindert, es wird kurze Zeit in täglichen Gaben von 10,0 gegeben, grössere Gaben sind zu teuer und auch nicht nötig. Vortrefflich erweisen sich auch die Salizylate zu Einreibungen auf die Gelenke und hat sich folgende Mischung am beliebtesten gemacht: Methylsalizylat und Chloroform je 50,0 und Kampferöl 100,0; während 4 Tagen werden täglich zwei Einreibungen gemacht. Weiter hin ist tägliche Arbeit unerlässlich, körperliche Anstrengungen brauchen nicht gemieden zu werden.

Gicht bei Rindern kommt weniger häufig vor, das Krankheitsbild ist nahezu analog mit dem des Pferdes, Heilung jedoch leichter zu erhalten, man kommt oft schon mit ableitenden Mitteln aus oder schafft absolute Ruhe und mehr Diät Hilfe. Aehnlich verhält es sich mit der Gicht der Schweine, die indes häufig an allen vier Gliedmassen erkranken. Innere Therapie ist nicht angänglich, dagegen haben sich Einreibungen von gleichen Teilen Terpentinöl und Ammoniak sehr heilsam erwiesen. Auch die Hunde erkranken in der ganzen Champagne häufig, sie leiden unter den Schmerzen am meisten, verfallen auch leicht in chronische Form der Gicht, bei der mit Vorliebe Ankylosierungen vorkommen. Analgetische Mittel und die obgen. Salizylpräparate leisten gute Dienste; Hauptbedingung ist körperliche Bewegung, strengere Diät und Hautpflege.

Vogel.

Phobrol „Roche“.

Von der Firma F. Hoffmann - La Roche und Co. wird unter dem Namen Phobrol „Roche“ ein neues Desinfektionsmittel in den Handel gebracht, das vor den bekannten Phenolen den Vorzug einer geringeren Giftwirkung, trotzdem aber erhöhter Desinfektionskraft haben soll. Es stellt dar die 50proz. Lösung von Chlor - m - Kresol in rizinolsaurem Kali als Seifenunterlage. Es ist in Wasser in jedem Verhältnis mischbar. Die bei kalkhaltigem Wasser auftretende leichte Trübung beeinflusst die Desinfektionskraft nicht. Eine $^1/_2$proz. wässerige Lösung von Phobrol übertrifft an Desinfektionsvermögen eine 2proz. Kresolseifenlösung um das fünffache, während sie $2^1/_2$mal weniger giftig ist. Als Vorzug ist auch anzurechnen, dass Phobrol seine stark bakterizide Kraft auch bei Anwesenheit von Eiweisskörpern entfaltet. So macht erfahrungsgemäss eine 10proz. Lösung von Phobrol tuberkelbazillenhaltiges Sputum in 8 Stunden keimfrei, während eine 10proz. Kresolseifenlösung 24 Stunden hierzu bedarf. Eine 10proz. Phobrollösung in 70proz. Alkohol wird zur Händedesinfektion empfohlen. Sie soll den bekannten Händedesinfektionsmitteln in allen Punkten überlegen sein, sowohl hinsichtlich der Wirksamkeit wie ihrer Ungiftigkeit und Reizlosigkeit für die Haut.

Behrens.

Serumbehandlung der Euterentzündung, im Besonderen bei der Streptokokkenmastitis.

Von B. Eggink, Ir.

(Tijdschrift voer Veeartsenykunde 39ster Deel, Aflevering 5, 1 Maart 1912, Seite 194—197.)

Gegen verschiedene Formen der Streptokokkenmastitis wurde die Serumbehandlung und zwar mit Hülfe des von der Reichsserumanstalt in Rotterdam gegen Euterstreptomykose hergestellten Serums angewendet. Die Streptokokkenmastitis tritt in drei Formen auf. Bei der ersten, der leichtesten Form ist das Allgemeinbefinden des Tieres nicht gestört. Nur das Euter fühlte sich etwas hart an. Mitunter fehlt auch jede makroskopische Veränderung des Euters und nur die Milch ist wässrig und blau, schäumt nicht beim Melken. Ihr Geschmack ist verändert und die Katalaseziffer ist viel zu hoch. Bei der zweiten Form ist das Euterviertel ödematös geschwollen und schmerzhaft, das Allgemeinbefinden ist gestört, das Eutersekret ist chokoladefarbig, serumähnlich, enthält Kaseingerinnsel und die Katalaseziffer ist viel zu hoch. Bei der dritten, mehr chronisch verlaufenden Form, der eitrigen Streptokokkenmastitis, ist das Eutersekret eine eiterähnliche Masse. Das Allgemeinbefinden ist nicht gestört, nur mitunter ist die Temperatur andauernd etwas erhöht und der Appetit ist zeitweise gestört.

Bei den ersten beiden Formen hat das Streptomykoserum gut gewirkt, vorausgesetzt, dass die Behandlung frühzeitig eingeleitet wird. Bereits 24 Stunden nach der Einspritzung des Serums war die Milch wieder weiss und die Schwellung war nach 2—3 Tagen ganz beseitigt. Es wurden 80 Kühe mit recht gutem Erfolge behandelt. Die Tiere geben auf dem kranken Euter in derselben Laktationsperiode wieder Milch. Es wurden 30 g Serum und darüber subkutan am kranken Euterviertel injiziert. In einigen Fällen wurde die Injektion nach 4—5 Tagen wiederholt. Auf einem Stalle wurde auch die Schutzimpfung mit Serum mit Erfolg ausgeführt. Bei eitrigem Eutersekret d. h. bei chronischer eitriger Mastitis lässt die Behandlung mit Serum in Stich.

Auch bei der Pyogenesmastitis wirkt bei frühzeitiger Behandlung die Injektion von Pyogenesserum günstig. Die phlegmonöse Schwellung verschwindet nach einigen Tagen und das Allgemeinbefinden bessert sich. Ausgenommen hiervon sind die mit Abzessbildung verbundenen Fälle von schwerer phlegmonöser Pyogenesinfektion. Als Schutzimpfung wirkt das Pyogenesserum sehr günstig.

In zwei Fällen von Koli-Mastitis, die mit schwerer Störung des Allgemeinbefindens aber niederer Temperatur verbunden waren, wurde mit Erfolg das Coliserum am Euter eingespritzt. Das Allgemeinbefinden besserte sich hiernach schnell. In dem einen Falle ging das Euterviertel ganz verloren und wurde atropisch, in dem anderen Falle wurde von dem erkrankten Viertel später wiederum Milch in geringer Menge abgesondert. Bass.

Einige Beobachtungen die Uebertragung des Ostküstenfiebers durch Zecken betreffend.

Von Dr. A. Theiler.

(First Report of the Director of Veterinary Research, August, S. 208-222.)

Es ist bewiesen worden, dass Theileria parva, das Agens des Ostküstenfiebers, durch wenigstens fünf verschiedene Zeckenspezies von dem Geschlechte Rhipicephalus (Rhipicephalus appendiculatus, R. evertsi, R. simus, R. nitens und R. capensis) übertragen werden kann. Von diesen ist Rhipicephalus appendiculatus in Südafrika und in den Gegenden, in denen das Ostküstenfieber allgemein bekannt ist (Uganda, Britisch- und Deutsch-Ostafrika), die gewöhnlichste. Letztere Zeckenform ist von Theiler fast ausschliesslich bei den Versuchen hinsichtlich des Ostküstenfiebers benutzt worden.

Die Beobachtungen, die dieser Arbeit des Verfassers zu Grunde liegen, sollen neben anderen einen wertvollen Beitrag und eine Bestätigung der Tatsachen abgeben, die Theiler schon früher hinsichtlich der Uebertragung des Ostküstenfiebers durch Zecken angestellt hat.

Das Ergebnis seiner neuen Experimente glaubt der Autor in folgenden Schlussätzen zusammenfassen zu können:

Durch meine Versuche ist bewiesen worden:

1. Dass dunkle ausgewachsene Zecken, die sich im Larvenzustand mit Ostküstenfieber infiziert haben und die die Krankheit in ihrem Nymphenstadium übertragen hatten, weiterhin nicht für empfängliche Rinder infektiös waren. Vier Sippschaften von Zecken bewiesen ihre Infektiosität im Nymphenstadium bei acht Tieren, aber als erwachsene Tiere konnten sie die Krankheit auf zwei dafür empfängliche Tiere nicht übertragen.

2. Zu denselben Sippschaften gehörige Zecken, die sich auf zwei Tieren vollgesaugt hatten, denen durch die Inokulation der Zeckennymphe Immunität gegenüber dem Ostküstenfieber verliehen worden war, übertrugen die Krankheit in ihrem erwachsenen Stadium auf sechs Tiere nicht. Das ist ein Beweis dafür, dass die dunkle Zecke, die in einem Stadium infiziert worden ist, sich in den folgenden Stufen durch Vollsaugung auf einem immunen oder empfänglichen Tiere reinigt.

3. Zecken, die mit Ostküstenfieber in ihrem Larvenstadium infiziert waren, und die ihr Nymphenstadium auf einem Kaninchen verbracht hatten, zeigten sich als Erwachsene für empfängliche Rinder als nicht infektiös. Dieser Schluss rechtfertigt das oben (2) Wiedergegebene, indem gezeigt wird, dass eine Zecke ihre Infektiosität verliert, falls diese sich die erste Zeit auf einem Tiere, das empfänglich oder immun gegen Ostküstenfieber ist, nährt.

4. Reine oder infizierte Zecken, die sich auf einem Tiere genährt haben, das einen Anfall von Ostküstenfieber überstanden hat, übertragen die Krankheit in ihrem nächsten Entwicklungsstadium nicht. Dieser Schluss dient zur Bekräftigung der vor acht Jahren unternommenen Experimente.

5. Es ist demonstriert worden, dass gewisse Sippen von Zecken, die zu gleicher Zeit gesammelt und unter denselben Bedingungen gefüttert worden sind, die Krankheit in ihrer nächsten Entwicklungsstufe nicht übertragen, selbst nicht, wenn sie in grosser Anzahl und auf zahlreichen Tieren gelebt haben. Andere Sippen von Zecken wieder, die genau in derselben Weise und unter ähnlichen Bedingungen grossgezogen worden sind, infizierten nur wenige Tiere, während wieder andere Zecken sich beinahe in jedem Falle infektiös zeigten, selbst wenn eine geringe Anzahl verwendet wurde.

Es ist schwierig, eine Erklärung für diese Tatsache zu geben, aber es ist ganz wahrscheinlich, dass äussere Bedingungen einen gewissen Einfluss ausüben. Die Zecken, die die Krankheit nicht übertrugen, waren während der kältesten Jahreszeit gezüchtet worden. Dieses mag vielleicht den Umstand erklären, dass während der Wintermonate die Infektion auf der Weide nicht so aktiv ist als während der Sommermonate, indem man sich gleichzeitig vor Augen führt, dass während der Wintermonate das Leben für die Zecken ungesunder ist als im Sommer.

Ein infektiöses Fussleiden bei Schafen.

Von Dr. Theiler, Pretoria.

(First Report of the Director of Veterinary Researck, August 1911, S. 273—275.)

Theiler hatte Gelegenheit, ein infektiöses Fussleiden bei Schafen zu beobachten und näher zu untersuchen.

Die in Frage kommenden Schafe gingen auf den betreffenden Schenkeln, die mit dem Leiden behaftet waren, lahm. Die Haut im Bereiche der Krone war in der Regel entzündlich verändert, zeigte eine ulzerierte Wunde und war mit einer blutig gefärbten trockenen Kruste bedeckt. Auf Druck entleerte sich in der Nähe der Wundränder weisser Eiter. Das Horn unterhalb des Ulkus war losgelöst und man fand weiterhin, dass der Ulkus zeitweilig in die Matrix hineinreichte und beinahe bis zur Sohle sich ausdehnte. Die Matrix war nahe der Krone verdickt und angeschwollen.

Strich man die eitrigen Massen auf frische Wundflächen von Klauen gesunder Schafe, so bildeten sich bald dieselben entzündlichen Prozesse heraus, als wie bei den oben beschriebenen kranken Tieren.

Es war also hierdurch erwiesen, dass man es mit einer infektiösen Krankheit zu tun hatte. Es galt nun, den Organismus in Reinzucht zu erhalten, um dann durch Transplantation dieselben Prozesse zu erzeugen.

Mikroorganismus. Wenn man von dem in Frage kommenden Eiter Ausstriche machte und auf gewöhnliche Weise färbte, so konnte man ein kleines Bakterium in grosser Anzahl sehen, ausserdem aber noch andere Bakterien, die sich z. B. als Kokken präsentierten.

Das kleine Bakterium war grampositiv. Auf Martin-Agar bildeten sich nach ein oder zwei Tagen transparente Tröpfchen heraus, die aber nicht grösser als eine Stecknadelkuppe wurden.

Ein solches Tröpfchen wurde auf ein neues Schrägagarröhrchen gebracht und mit Hilfe des Kondenswassers verstrichen. Hier wuchs bald ein dünnes Häutchen, das aus sehr feinen Tröpfchen bestand. Dieses Häutchen bestand aus Reinkulturen des genannten kleinen Bakteriums.

Durch Ueberimpfung dieser Reinkulturen in Form einer Bouillon-Emulsion in die Haut der Klauen im Bereiche der Krone gelang es, dort dieselben entzündlichen Veränderungen hervorzurufen, wie diese oben beschrieben

worden sind. Aus dem Eiter konnte man dann wieder das kleine Bakterium herauszüchten.

Eine Schafkrankheit, die unter dem Namen Klauenfäule (Footrot) bekannt ist, wird oft sehr häufig mit regnerischem Wetter und nassen Plätzen in Verbindung gebracht. Dieses Leiden wird jedenfalls auch durch einen Organismus veranlasst, dem unter gewissen Bedingungen die Möglichkeit gegeben ist, in die Haut einzudringen.

Behandlung. Das beschriebene Fussleiden bedarf keiner spezifischen Behandlung. Die betreffenden Wundflächen werden am besten unter Zuhilfenahme von warmem Wasser gereinigt und mit 3proz. Karbolsäurelösung desinfiziert. Hierauf wird ein antiseptischer und adstringierender Verband angelegt.

Ein Beitrag zur Pathogenität der Hefen.

Von Assistent Dr. Richard Gasse in Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde. XXI. Band, S. 497—509.)

Anlässlich eines ihm zur Beobachtung gelangten Falles hat sich Verfasser mit der Frage der Pathogenität der Hefen beschäftigt. Nach einem kurzen Ueberblick über die diesbezügliche Literatur, unter Berücksichtigung der Hefen in ihrer Beziehung zu den Geschwülsten, berichtet Verfasser über den fraglichen Fall folgendes: Es handelt sich um eine Geschwulstbildung in der Nasenhöhle eines Pferdes, die der medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zwecks Feststellung der Geschwulstart übersandt war. Das Pferd hatte folgende Krankheitserscheinungen gezeigt: Zungenschleppen, häufiges Nasenbluten, totale Blindheit, dummkollerähnliche Erscheinungen, übelriechenden Nasenausfluss (beiderseitig). Das eingesandte Präparat bestand aus der linken Kopfhälfte. Das ganze hintere Drittel der linken Nasenhöhle war eingenommen von einer derben, höckerigen, grau aussehenden Geschwulst, die der Schleimhaut der Nasenmuscheln und der Siebbeinzellen fest aufsass und hineingewuchert war in die grosse Kieferhöhle, Stirnmuschelhöhle und Keilbeingaumenhöhle, diese Höhlen fast ausfüllend. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Geschwulst aus einem Bindegewebe und dessen Vorstadien bestand. Es lag also keine spezifische Neubildung, sondern eine typische Granulationsgeschwulst vor. In den Hohlräumen der Geschwulst konnte der Verfasser bei der mikroskopischen Untersuchung zahlreiche, verschieden grosse, rundliche, doppelt konturierte Gebilde nachweisen, welche er als Hefepilze ansprach. Auf Grund des mikroskopischen Befundes kommt Verfasser zu der Schlussfolgerung, dass es sich im vorliegenden Falle um eine Granulationsgeschwulst handelt, die durch eine fortgesetzte Wucherung von Bindegewebe entstanden und durch Hefepilze hervorgerufen worden ist. Sechs der Arbeit beigefügte Abbildungen zeigen die bei der mikroskopischen Untersuchung nachgewiesenen Formen der Hefepilze.

Schroeder.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Viehseuchenpolizeiliche Anordnung.
Die Influenza der Pferde.

Zum Schutze gegen die Influenza der Pferde (Brustseuche und Rotlaufseuche oder Pferdestaupe) wird auf Grund der §§ 18 ff. des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichsgesetzblatt S. 519) gemäss § 79 Abs. 2 daselbst folgendes angeordnet:

I. Vorläufige Massregeln und Ermittlungen.

§ 1.

1) Ist der Ausbruch der Influenza oder der Verdacht dieser Seuche festgestellt, so haben die Ortspolizeibehörde und der beamtete Tierarzt sobald als möglich Ermittlungen darüber anzustellen, wie lange die verdächtigen Erscheinungen schon bestanden haben, ob, an wen und wohin seit dem vermutlichen Bestehen der Seuche oder der verdächtigen Erscheinungen Pferde aus dem Bestande verkauft oder sonst weggegeben worden sind, ferner, ob die kranken oder der Seuche verdächtigen Pferde in den letzten 14 Tagen vor dem ersten Auftreten der Krankheitserscheinungen mit anderen Pferden in Berührung gekommen sind, ob sie neu eingestellt und gegebenenfalls in wessen Besitze sie gewesen sind.

2) Nach dem Ergebnisse dieser Ermittlungen sind die erforderlichen Massregeln ohne Verzug zu treffen und nötigenfalls die beteiligten Ortspolizeibehörden in Kenntnis zu setzen.

§ 2.

Stellt der beamtete Tierarzt den Ausbruch der Influenza oder den Verdacht der Seuche in Abwesenheit der Ortspolizeibehörde fest, so kann er die sofortige vorläufige Einsperrung und Absonderung (§ 19 Abs. 1,4 des Gesetzes) der kranken und der seuchenverdächtigen Pferde anordnen. Die getroffenen vorläufigen Anordnungen sind dem Besitzer der Pferde oder dessen Vertreter entweder zu Protokoll oder durch schriftliche Verfügung zu eröffnen, auch ist davon der Ortspolizeibehörde unverzüglich Mitteilung zu machen.

§ 3.

Der Landrat, in Stadtkreisen sowie in den selbständigen Städten der Provinz Hannover die Ortspolizeibehörde, hat von jedem ersten Seuchenausbruch in einer Ortschaft sowie von dem Erlöschen der Seuche dem Generalkommando desjenigen Armeekorps sowie dem Vorstande desjenigen Landgestüts, in dessen Bezirke der Seuchenort liegt, ferner sämtlichen für den Seuchenort in Betracht kommenden Beschälstationen und Hengsthaltereien sofort schriftlich Mitteilung zu machen. Ist der Seuchenort ein Truppenstandort, so ist die Mitteilung auch dem Gouverneur, Kommandanten oder Garnisonältesten zu machen. In den Mitteilungen an die Militärbehörden ist anzugeben, ob Brustseuche oder Rotlaufseuche (Pferdestaupe) vorliegt.

II. Schutzmassregeln.

Verfahren nach Feststellung der Seuche oder des Seuchenverdachts.

§ 4.

1) Der Ausbruch der Influenza ist von der Ortspolizeibehörde auf ortsübliche Weise und in dem für ihre amtlichen Veröffentlichungen bestimmten Blatt bekannt zu machen.

2) Die Ortspolizeibehörde hat ausserdem jeden in ihrem Bezirk festgestellten ersten Ausbruch der Influenza den örtlichen Polizeiverwaltungen aller dem Seuchenorte benachbarten Gemeinden unverzüglich mitzuteilen; diese haben den Seuchenausbruch in ihrem Bezirk ortsüblich bekannt zu machen.

3) Am Haupteingang des Seuchengehöfts oder an einer anderen geeigneten Stelle und an dem Eingange des verseuchten Stalles oder sonstigen Standorts sind Tafeln mit der deutlichen und haltbaren Aufschrift „Pferde-Influenza“ leicht sichtbar anzubringen.

§ 5.

1. Die kranken und die der Seuche verdächtigen Pferde sind, soweit dies nach den wirtschaftlichen Verhältnissen möglich ist, von den gesunden Pferden abzusondern.

2. Auf der Weide untergebrachte kranke und seuchenverdächtige Pferde sind in der Regel aufzustallen.

3. Das Gehöft, in dem sich solche Pferde befinden, ist mit den in den §§ 6—10 angegebenen Wirkungen abzusperren.



§ 6.

Die Räumlichkeiten, in denen sich die kranken oder die seuchenverdächtigen Pferde befinden, dürfen, abgesehen von Notfällen, ohne ortspolizeiliche Genehmigung nur von dem Besitzer der Tiere oder der Räumlichkeiten, von dessen Vertreter, von den mit der Beaufsichtigung, Wartung und Pflege der Tiere betrauten Personen und von Tierärzten betreten werden.

§ 7.

1. Die kranken und die seuchenverdächtigen Pferde dürfen aus dem Gehöfte nur mit ortspolizeilicher Erlaubnis entfernt werden. Die Genehmigung darf nur unter der Bedingung erteilt werden, dass jede unmittelbare oder mittelbare Berührung mit gesunden Pferden vermieden wird.

2. Wird die Genehmigung zur Ueberführung der Pferde in einen anderen Polizeibezirk erteilt, so ist die Ortspolizeibehörde des Bestimmungsortes rechtzeitig von dem bevorstehenden Eintreffen der Tiere unter Mitteilung der Sachlage in Kenntnis zu setzen. Die Absperrungsmassregeln sind an dem neuen Standorte fortzusetzen.

§ 8.

Die Einfuhr von Pferden in das Seuchengehöft und der Zutritt fremder Pferde zu diesem sind verboten. Der Besitzer hat für die Innehaltung dieses Verbotes durch geeignete Massregeln zu sorgen. Ausnahmsweise kann das Verbot auf die von den kranken und den seuchenverdächtigen Pferden benutzten Teile des Gehöftes beschränkt werden, wenn dies nach dem Gutachten des beamteten Tierarztes ohne besondere Gefahr der Seuchenverschleppung zulässig erscheint.

§ 9.

1. Unbeschadet der Vorschrift im § 7 dürfen Pferde aus dem verseuchten Gehöft in fremde Gehöfte nicht eingestellt werden; auch dürfen von ihnen fremde Futterkrippen, Tränkeimer oder Gerätschaften nicht benutzt werden.

2. Ferner kann angeordnet werden, dass die mit Pferden aus einem verseuchten Gehöfte bespannten Fuhrwerke eine an leicht sichtbarer Stelle anzubringende Tafel mit der deutlichen und haltbaren Aufschrift „Pferde-Influenza" zu führen haben.

§ 10.

1. Der Dünger aus den verseuchten Stallungen darf aus dem Gehöfte nur nach vorheriger Packung oder nur unter der Bedingung entfernt werden, dass die Abfuhr mit durchgeseuchten Pferden oder mit Rindergespannen und in der Weise erfolgt, dass hierbei jede Berührung mit anderen Pferden ausgeschlossen ist. Nicht gepackter Dünger ist unmittelbar nach der Abfuhr entweder auf dem Felde oder an einem sonstigen geeigneten Platze zu packen oder sofort unterzupflügen.

2. Für die Packung gelten die Vorschriften in § 14 Abs. 1 der Anlage A zur Viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 („Reichs- und Staatsanzeiger" Nr. 105 vom selben Tage).

III. Desinfektion.

§ 11.

1. Die Stallungen oder sonstigen Standorte der seuchenkranken oder der seuchenverdächtigen Tiere sind zu desinfizieren. Die Desinfektion hat nach dem Ermessen des beamteten Tierarztes bestimmte Stallabteilungen oder den ganzen Stall zu umfassen. Ebenso sind die Ausrüstungs-, Gebrauchs- sowie sonstigen Gegenstände, die mit kranken oder seuchenverdächtigen Pferden, deren Ausscheidungen, Kadavern oder Kadaverteilen oder Abfällen in Berührung gekommen sind, oder von denen sonst anzunehmen ist, dass sie den Ansteckungsstoff enthalten, zu desinfizieren.

2. Die Desinfektion erfolgt nach den Vorschriften in Anlage A zur Viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912. Für die Auswahl und die Art der Verwendung der Desinfektionsmittel gelten die Bestimmungen des § 13 daselbst. Dünger ist nach den Vorschriften des § 14 Abs. 1 unter 1 der bezeichneten Anlage A im Gehöfte zu packen oder unter Beobachtung der Vorschriften im § 10 über die Abfuhr ungepackten Düngers abzufahren und unmittelbar nach der Abfuhr entweder auf dem Felde oder an einem sonstigen geeigneten Platze zu packen oder sofort unterzupflügen.

IV. Aufhebung der Schutzmassregeln.

§ 12.

1. Die Seuche gilt als erloschen und die angeordneten Schutzmassregeln sind aufzuheben, wenn

a) der ganze Bestand gefallen, getötet oder entfernt worden ist, oder

b) binnen fünf Wochen nach Beseitigung oder Genesung der kranken und der seuchenverdächtigen Tiere eine Neuerkrankung nicht vorgekommen und

c) in beiden Fällen die Desinfektion vorschriftsmässig erfolgt ist.

2. Das Erlöschen der Seuche ist öffentlich bekannt zu machen.

Berlin, den 17. Juli 1912.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. A.: Schroeter.

Tierzucht und Tierhaltung.

Behandlung des Gebärmuttervorfalles bei der Kuh und kurze Bemerkungen darüber.

Von Tierarzt O. Bracker, Fuglebjerg.

(Maanedskrift for Dyrlaeger, 23. Bd., 13. H., 1. Okt. 1911, S. 340—345.)

Die Gebärmutter lässt sich bei der Kuh bekanntlich auf zweierlei Arten reponieren; entweder kann man damit beginnen, den der Scheide zunächst gelegenen Teil und dann nach und nach das Ganze hineinzubringen, oder man fängt mit der Spitze der vorgefallenen Gebärmutter an und schiebt das Ganze in sich zurück. Die erste Methode ist die allgemein übliche und wird von allen dänischen Tierärzten angewendet, die Invaginationsmethode dagegen wird von keinem anderen dänischen Tierarzt wie dem Verfasser benutzt. Während die erste Methode sehr viel Anstrengung und Arbeit erfordert, geht die letztere mühelos vor sich, ohne dass die Stellung der Kuh hinten erhöht zu werden braucht. Bei 20 Kühen hat Verfasser auf die letzterwähnte Weise den Gebärmuttervorfall reponiert, ohne dass jemand die Kuh gehalten hätte und ohne dass diese durch die Behandlungsmethode sich belästigt gefühlt hätte. Die ganze Operation dauerte ungefähr 5 Minuten. Das Verfahren, die vorgefallene Gebärmutter in sich zurückzuschieben, ist kurz folgendes: Man lässt die Kuh aufstehen und bringt die Gebärmutter auf die Arme und Hände zweier Gehilfen. Ist das Organ gereinigt, so reibt man seine Arme und Hände mit Seifenschaum ein; die rechte Hand wird in die nicht ganz umgestülpte Spitze des Gebärmutterhornes geführt und das ganze Horn mit einem einzigen Griff in sich zurückgeschoben, darauf die Gebärmutter und zuletzt die Scheide. Durch einen leichten Druck der Hand und des Handgelenkes auf den am Gebärmuttermund umgebogenen und noch sichtbaren Teil der Gebärmutter wird sie leicht in die Kuh geschoben. Bei der darauf folgenden Untersuchung wird gefühlt, dass die Gebärmutter vollständig ausgestreckt in ihrer normalen Lage liegt.

Die Vorteile dieser Methode sind folgende:

1. Die Kuh steht ganz ruhig, drängt nicht und wirft sich nicht hin;

2. das Aufwinden ist nicht nötig;
3. das Tier empfindet keine Unbequemlichkeit;
4. die Arbeit des Tierarztes ist sehr gering und
5. die Gebärmutter liegt, sobald sie hineingebracht ist, in der richtigen Lage.

Nur ausnahmsweise kommen einige Abweichungen vor und zwar:
1. man findet nicht in das Becken;
2. der Grund des Gebärmutterhornes kann ringförmig verengert (zusammengezogen) sein;
3. die Gebärmutter kann an den Seiten nicht bauschen;
4. die Spitze der Gebärmutter kann vollständig umgestülpt sein.

Der Verfasser geht nun in folgender Weise vor:

Die Kuh wird so gestellt, dass man senkrecht zur Beckenöffnung arbeitet, d. h. die Gebärmutter wird horizontal von der Kuh gehalten, vielleicht noch vorteilhafter etwas höher. Denn man arbeitet besser nach unten wie nach oben. Dann wird die Gebärmutter auf die entblössten Arme und Hände zweier Gehilfen gebracht und die Nachgeburt abgelöst, indem man sie frei nach unten hängen lässt, damit sie durch ihr Eigengewicht zur Lösung beitragen kann. Man sucht dabei zu vermeiden, dass die Spitze des Gebärmutterhornes sich ganz umstülpt. Dies geschieht gern, wenn man die letzten Gebärmutterknoten ablöst. Eine vollständige Umstülpung ist ungünstig. Denn in solchem Falle kann man die Spitze schwer wieder finden, wenn man sie in sich zurückschieben will. Darauf bringt man die rechte Hand in die nicht umgestülpte Spitze des Gebärmutterhornes und durch eine leichte Vorführung wird das ganze Gebärmutterhorn in sich selbst eingestülpt und man erreicht den Eingang zum Becken. Nun kann es vorkommen, dass man nicht hineinfinden kann (wenn die Kuh zu hoch steht), sondern man stösst entweder gegen die obere oder die untere Wand der Scheide; man muss die linke Hand als Führer benutzen; mit dieser ausserhalb der Scheide sucht man die rechte Hand auf, leitet sie in das Becken, entweder indem man mit der linken Hand sie in die Höhe der Beckenöffnung hebt, oder indem man gerade in die obere Wand der Scheide greift, das Ganze in die Höhe hebt und dabei den Weg für die rechte Hand frei macht.

Hat man die Spitze des Hornes in das Becken geführt, soll man den Arm zurückziehen, und zwar am besten durch schwach drehende Bewegungen. Mitunter muss man behutsam einen Gebärmutterknoten oder eine Schleimhautfalte ergreifen. Sobald man zurückgekommen ist, wird weiter invaginiert, und ist alles normal, so wird die Gebärmutter rasch hineingebracht. Ist der Grund des Gebärmutterhornes ringförmig verengert (mehr zusammengezogen als die angrenzenden Teile des Hornes und der Gebärmutter), so hört man vielleicht auf, aus Furcht, eine grössere Kraft anzuwenden, um den eigentümlichen federnden ringförmigen Widerstand, den dieser Teil darbietet, zu überwinden. Dieser Widerstand ist aber leicht zu überwinden und mit einem Satz wird der Teil in die Höhe gestreift und eingestülpt. Nun kommt man zum Gebärmutterkörper, der die Eigentümlichkeit bieten kann, sich nicht einstülpen zu lassen, sondern sich an einer Seite bauscht (es wird dies an einer schlaffen Gebärmutter beobachtet). Ist die Gebärmutter sehr schlaff, so ist sie übermässig mit Blut gefüllt und tief dunkelrot, ihre Schleimhaut glänzt und blutet leicht. In einem solchen Falle gelang die Beseitigung des Vorfalles dem Verfasser erst, als er die linke Hand in das linke Gebärmutterhorn führte und gleichzeitig von hier und von rechts reponierte. Jetzt verschwand die Gebärmutter in der Kuh mit einer gewissen Eile, als ob etwas in der Kuh war, was sie hurtig einzog.

Die Spitze des Gebärmutterhornes kann vollständig umgestülpt sein. Dann ist es sehr schwierig, sie wiederzufinden. Es ist darauf zu achten, dass dieser Fehler sich nicht bei der Ablösung der Nachgeburt einstellt. Denn während dieser Operation erschlafft die Gebärmutter gern und es kommt leicht zu einer vollständigen Umstülpung der Spitze. Deswegen hält der Verfasser seine Hand innen und lässt einen Gehülfen die Nachgeburt an dieser Stelle entfernen.

Damit sich die vorgefallene Gebärmutter besser zusammenzieht, kann sie mit Essig oder mit kaltem Wasser begossen werden. Hat sich die Gebärmutter gut zusammengezogen, so lässt sie sich sehr leicht zurückbringen und die Kuh spürt nichts von der Behandlung, sie krümmt den Rücken nur schwach nach oben. Zum Schluss legt der Verfasser drei Nähte an, obwohl er dies wegen des Ausbleibens der Nachwehen nicht für notwendig hält.

Die Prognose ist bei dieser Behandlungsweise so günstig wie möglich; es stirbt selten eine Kuh; eine Infektion durch die zusammengezogenen Wandungen der Gebärmutter erfolgt sehr schwer, und es entstehen in der Regel nur örtliche Affektionen der Schleimhaut von gutartiger Beschaffenheit.

Die Entstehung des Gebärmuttervorfalls erklärt der Verfasser folgendermassen: Der Raum in den Geburtswegen ist zu reichlich, die Scheide bildet mit der Gebärmutter einen weiten Kanal. Hängt nun die Nachgeburt nach abwärts, so gibt sie, besonders wenn noch ausserdem schwache Wehen bestehen, Veranlassung, dass die Gebärmutter niemals sofort vollständig umgestülpt ist, so kommt sie möglicher Weise zuletzt heraus. Die Disposition zum Gebärmuttervorfall wird sicherlich vererbt. Begünstigt wird das Entstehen des Leidens durch eine sehr abschüssige Lage des Standes, besonders wenn dabei das Stroh unter den Vorderfüssen des Tieres liegen bleibt. Bei diesem zeigt sich dann ca. zwei Monate vor dem Abkalben ein Scheidenvorfall und nach dem Kalben stellt sich der Gebärmuttervorfall ein.

Bass.

Die Wehenanregung durch Hypophysenextrakt.

Von Dr. med. W. Benthin, Frankfurt a. M.

(Therapie der Gegenwart 1912, Nr. 4, S. 156—158.)

„Die Bekämpfung der Wehenschwäche der atonischen Wehen war bisher für den Geburtshelfer eine wenig erfreuliche Aufgabe. Wohl gab es eine grosse Auswahl von Mitteln, die für die Bekämpfung zu Gebote standen, aber diese Mittel wirkten, wenn sie indifferent waren, zu wenig und zu unsicher, oder wenn man die beliebteste interne Medikation in Form von Mutterkornpräparaten anwandte, deswegen gefährlich, weil man befürchten musste, dass unter Umständen die hervorgerufenen Uteruskontraktionen in eine Dauerkontraktion übergingen. Durch die unausgesetzte Kontraktion der Uteruswände wird aber die Plazentarheftstelle verkleinert und das Leben des Kindes infolge der Zirkulationsstörungen stets gefährdet. Selbst kleine Dosen von 0,25 ccm Secacornin, die nach den neuerdings veröffentlichten Untersuchungen aus der Baseler Klinik genügen, regelmässige Wehen zu erzeugen, sind nicht ungefährlich. Erst kürzlich beobachteten wir nach Injektion von 0,25 ccm Secacornin einen typischen Tetanus uteri, der zum frühzeitigen Absterben des Kindes führte."

Verfasser bespricht hieran anschliessend die Literatur hinsichtlich des Hypophysenextraktes (Pituitrin, Hypophysin, Pituglandol) und berichtet über seine Beobachtungen, soweit das Pituglandol in Frage kommt.

Seine Beobachtungen resumiert er zu folgenden Schlussfolgerungen:

„Der Hypophysenextrakt ist ein souveränes wehenerregendes Mittel. Es ist ein ungefährliches Differentialdiagnostikum der Schwangerschaftswehen gegenüber den Geburtswehen. Die Einleitung der Geburt gelingt nur in Zufallsfällen. Am wirksamsten ist das Mittel bei

Wehenschwäche in der Austreibungsperiode, um so mehr, als durch die Medikation ein grosser Teil von Zangeneingriffen umgangen werden kann".

Der Futterwert der Sesamkuchen.

Von Agronom Nils Hansson,

Direktor der Haustierabteilung an der Zentralanstalt für landwirtschaftliches Versuchswesen bei Stockholm.

(Fählings Landwirtschaftl. Zeitung, 61. Jg., 1912, Heft 8.)

Die vorliegende Untersuchung bezweckt, einen Vergleich der Sesamkuchen mit den Erdnusskuchen im Bezug auf ihren Futterwert zu ziehen. Die dabei festgestellten Resultate sind folgende:

1. In den vorliegenden Versuchen, in denen Erdnusskuchen gegen Sesamkuchen mit nahezu demselben Stärkewert in der Weise ausgetauscht wurden, dass diese Futtermittel einander Kilogramm gegen Kilogramm ersetzten, hat es sich gezeigt, dass die Sesamkuchen einen sehr günstigen Einfluss auf die Höhe der Milchleistung haben.

2. Auf den Fettgehalt der Milch haben die Sesamkuchen eine vermindernde Einwirkung ausgeübt, wodurch bewirkt wurde, dass die Fettproduktion nahezu gleich derjenigen war, die sich bei der Fütterung mit Erdnusskuchen ergab.

3. Auf das Lebendgewicht der Versuchstiere hat der Austausch der genannten Futtermittel sehr geringen Einfluss gehabt.

4. Die vorbereitenden Versuche mit Erbsen und Wicken haben gezeigt, dass diese Futtermittel hinsichtlich der Milchmenge gleiche Gewichtsteile Erdnusskuchen und Weizenkleie kaum ersetzen können; hingegen haben sie einen so günstigen Einfluss auf den Fettgehalt der Milch ausgeübt, dass die Fettproduktion nahezu unverändert blieb.

Man kann also die Sesamkuchen als ein gutes Futter für Milchkühe ansehen und denselben ungefähr denselben Futterwert beimessen wie den Erdnusskuchen. Von guten Sesamkuchen kann man 0,8 kg zu einer Futtereinheit rechnen. Man darf jedoch wegen ihrer Tendenz, den Fettgehalt der Milch herabzudrücken, am besten nicht mehr als 1—1,5 kg pro Tier und Tag verfüttern.

Der Verf. teilt noch das Resultat der von Rosengren angestellten analogen Versuche über die Beschaffenheit der Butter mit. Danach erwies sich der Einfluss der Sesamkuchen auf die Qualität der Butter bei Tagesgaben, die bis zu 3 kg gesteigert wurden, als so günstig, dass die aus der Milch von Kühen, die mit Sesamkuchen gefüttert waren, hergestellte Butter eine gleich hohe Pointszahl erhielt, als wenn die Kühe mit Erdnusskuchen gefüttert waren.

Carl.

Eine einfache Methode, um beinahe alles infizierte Wasser zu Trinkzwecken zu reinigen.

Von Dr. G. E. Nasmith und R. R. Graham, Kanada.

(The veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 441, S. 166—169.)

Seitdem im Jahre 1897 Dr. Woodhead während eines Typhusausbruches die Wasserleitung von Maidstone (England) mittelst einer Kalziumhyperchlorydlösung desinfizierte, ist dieses Mittel zu ähnlichen Zwecken gern angewendet worden. Im Jahre 1898 zeigte Kanthack, dass 0,3 bis 0,36 Teile freien Chlores auf 100000 Teile flüssigen Kloakenwassers die vorher unzählbare Menge des Bakteriums auf 50 pro Kubikmeter reduzierte.

Zwei Jahre nachher wurde das erste System der dauernden Desinfizierung der städtischen Wasserleitung durch Chlor in Form von Kalziumhyperchlorid vorgenommen. Die Höhe der zu verwendenden Chlormenge wurde mit 0,3 Teile auf 1000000 Teile Wasser festgelegt. Die Methode ist so billig und so wirksam, und das Mittel ist derartig harmlos, dass die Anwendung überall grossen Nutzen bringen wird. Es ist gezeigt worden, dass 0,3 Teile Chlor auf 1000000 Teile Wasser (1 Pfund Chlorkalk auf 1000000 Pfund Wasser) nicht nur die Typhusbazillen zerstören, sondern auch im Wasser befindliche Bakterien, mit Ausnahme weniger Sporen.

Zu diesem Zwecke ist nun von den Autoren eine besondere Methode ausprobiert worden, die auch für militärische Massnahmen Vorteile bietet.

1. Man nimmt einen Teelöffel voll Chlorkalk, der etwa ein Drittel freies Chlor enthält, und entfernt den Ueberschuss durch Abstreichen mittelst eines Pinsels oder Holzstäbchens.

2. Man löse dieses Chlorkalkpulver in einem Tassenkopf voll Wasser auf. Nachdem alle Klümpchen sich gelöst haben, füge man zu dieser Lösung noch drei Tassen Wasser zu.

3. Diese Lösung rühre man nun tüchtig um und bringe einen Teelöffel voll von dieser milchigen Flüssigkeit mit zwei Gallonen (etwa 9 Liter) des zu reinigenden Wassers in einem Eimer zusammen. Um die Chlorlösung auf die Bakterien überall einwirken lassen zu können, muss das Wasser in dem Eimer nochmals umgerührt werden. Dann lässt man die Mischung zehn Minuten lang abstehen. Hierdurch werden nicht nur alle Bakterien abgetötet, sondern auch dem Wasser der üble Geruch genommen.

Weiterhin wurden auch von den Verfassern Versuche angestellt, um den Schwefelwasserstoff aus dem Trinkwasser zu entfernen. Hierbei hat sich herausgestellt, dass grössere Quantitäten Chlorlösung notwendig sind.

Verschiedene Mitteilungen.

Tagung des Deutschen Veterinärrates.

Die Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates findet in der Zeit vom 17.—19. Oktober d. J. in Eisenach statt.

Die neue Prüfungsordnung für Tierärzte.

Politische Blätter melden, dass die neue Prüfungsordnung für Tierärzte nunmehr dem Bundesrat zur Beschlussfassung zugegangen ist. Hoffentlich wird sie dort recht bald erledigt.

Hauptvertretung der bayerischen Tierärzte.

Die bayerischen Tierärzte besitzen für die Vertretung ihrer Interessen die acht Kreisvereine, die durch K. A. V. vom 11. Februar 1877 hierzu berufen sind. Es gilt nunmehr, diese zu einem Landesverband zusammenzuschliessen. Ein hierzu berufener Ausschuss hat unter Teilnahme des Herrn Referenten des K. Staatsministeriums des Innern, Herrn Ministerialrat Prof. Dr. Vogel, am 17. August d. J. beraten und gewisse Richtpunkte aufgestellt, die den Generalversammlungen der acht Kreisvereine zur Beratung und endgültigen Beschlussfassung überwiesen sind. Diese lauten wie folgt:

I. Die bayerischen Tierärzte, in ihren zuständigen Kreisvereinen gesammelt, erkennen als ihre Gesamtvertretung einen Ausschuss an, der die Bezeichnung „Hauptvertretung der bayerischen Tierärzte" führen soll.

II. Die Hauptvertretung besteht aus je dem ersten Vorsitzenden der acht Kreisvereine und je einem weiteren Vertreter der acht Kreisvereine. Der weitere Vertreter ist in unmittelbarer Wahl als Mitglied der Hauptvertretung zu wählen.

III. Die sechzehn Mitglieder der Hauptvertretung wählen unter sich einen „geschäftsführenden Arbeitsausschuss" von drei Mitgliedern. Dieser geschäftsführende Ausschuss besorgt die Geschäfte der Hauptvertretung in allen „eiligen und dringenden" Fällen und erledigt die Vorarbeiten für die Sitzungen der Hauptvertretungen.



IV. Die vorläufigen Aufgaben der Hauptvertretung sind:
1. Anträge und Wünsche aller bayerischen Tierärzte entgegenzunehmen, auch der den Kreisvereinen nicht zugehörigen Tierärzte.
2. Vertretung der Standesinteressen der Allgemeinheit gegenüber.
3. Förderung der Interessen und der Fortbildung der Tierärzte, z. B. Studienreisen.
4. Wahrung der Standespflichten.
   Die Hauptvertretung übernimmt die Pflicht und das Recht, im Bedarfsfalle mit den beteiligten Tierärzten unmittelbar in Verbindung zu treten und für die Durchführung und Wahrung der Standespflichten zu sorgen.
5. Vertretung und unmittelbarer Verkehr mit anderen beruflichen Körperschaften innerhalb und ausserhalb des Deutschen Reiches.
6. Vertretung gegenüber wirtschaftlichen Körperschaften, z. B. Versicherungsgesellschaften, Abschluss von Landesverträgen.
7. Vertretung und Vertragsteil gegenüber der K. Versicherungskammer. Abteilung: Tierversicherung.
8. Beirat in allen Ansprüchen gegen Tierärzte, z. B. Haftpflicht.
9. Ausbau der Innentätigkeit der Kreisvereine.

V. Die Hauptvertretung ist mindestens alle sechs Monate einzuberufen, der geschäftsführende Ausschuss mindestens alle drei Monate. An Stelle einer Einberufung kann bei ungenügend vorhandenem Arbeitsstoff die Erledigung durch schriftlichen Umlauf treten.

VI. Die Kosten werden durch freiwillig der Hauptvertretung zur Verfügung gestellte Beträge und durch Verteilung auf die Einzelvereine je nach Mitgliederzahl gedeckt.

Das neue österreichische Wehrgesetz und die Tierärzte.

In Oesterreich können die Tierärzte ebenso wie in Deutschland ihrer Militärpflicht als „Einjährig-Freiwillige Veterinäre" genügen. Bedauerlicherweise aber besteht nach dem Tierärztl. Zentralblatt in den Bestimmungen über die Einjährig-Freiwilligen Mediziner und den Veterinären ein Unterschied; während die Aerzte schon im letzten Teil der Dienstzeit zu Assistenzarzt-Stellvertretern ernannt werden können, werden die Tierarzte bloss zu mititärtierärztlichen Praktikanten ernannt.

Die Aerzte werden ferner nach Ableistung des Dienstjahres zu Assistenzärzten der Reserve, die Tierärzte hingegen unter gleichen Umständen zu Untertierärzten der Reserve ernannt.

Die Tierärzte Oesterreichs hatten mit Recht erwartet, dass das neue Wehrgesetz die veralteten und unwürdigen Bestimmungen beseitigen würde. Es muss jedem Tierarzt von vorn herein die Lust vergehen, als Einjähriger Veterinär zu dienen, wenn er bedenkt, dass er im 2. Halbjahre zum Praktikanten avancieren und am Schlusse als Untertierarzt entlassen wird, während er bereits fürs Reich die Approbation als Tierarzt besitzt. Die Bestimmungen würden nicht so auffalend und unangenehm empfunden werden, wenn die Titulationen bei den Aerzten entsprechende wären. Hoffentlich gelingt es den österreichischen Kollegen, die bedauerliche Differenz baldigst zu beseitigen.

Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte.

Aufruf!

Die erste Mitgliederversammlung des Reichsverbandes soll am 12. und 13. Oktober d. J. in Leipzig stattfinden.

An alle deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte ergeht die herzlichste Bitte, an dieser ersten und für unseren Stand hochbedeutsamen Tagung teilzunehmen.

Das Erscheinen aller Delegierten der Vereine ist unerlässlich, da nur dadurch die Wünsche aus allen Teilen des Reiches zum Ausdruck kommen und berücksichtigt werden können.

Der erste Tag ist für die Beratung der Satzung, für die Wahlen und die Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten bestimmt, während der zweite Tag der Wissenschaft dienen soll.

Es ist eine Ehrensache für uns alle, auch den zweiten Verhandlungstag würdig zu gestalten und die Wissenschaft, als vornehmsten und mächtigsten Bundesgenossen, zum Wort kommen zu lassen. Deshalb darf die höflichste Bitte ausgesprochen werden, für den zweiten Tag Vorträge und Demonstrationen bei dem Unterzeichneten alsbald anzumelden.

Um entsprechende Vorsorge in Leipzig treffen zu können, wird ergebenst gebeten, die beabsichtigte Teilnahme an der Versammlung dem Unterzeichneten durch Postkarte mitzuteilen.

In der frohen Hoffnung auf eine bessere Zukunft unseres Standes, im Vertrauen auf den Wert und die Kraft der gemeinsamen Arbeit aller Berufsangehörigen zur Herbeiführung eines Fortschrittes zum Wohle aller ist der Verband gegründet worden. Standespflicht ist es daher, dass alle Herren Kollegen, wenn es nur irgendwie möglich ist, an der Tagung teilnehmen.

Alle sind berufen, Alle sind auserwählt, mitzuwirken im Interesse des ganzen Standes und damit auch für sich selbst!

Darmstadt, den 2. September 1912.

Im Auftrag der Kommission:
Dr. Garth.

Protokoll über die erste Versammlung der Tierärztekammer für die Provinz Hannover am 3. August 1912.

Die Sitzung fand im Hörsaale des Hygienischen Institutes der Königlichen Tierärztlichen Hochschule, vormittags 1/2 11 Uhr, statt.

Erschienen waren folgende Herren:
1) der Vorsitzende der Tierärztekammer, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Esser, Göttingen, 2) der Kommissar des Herrn Oberpräsidenten Regierungsassessor Dr. Wehrmann, 3) Tierarzt Dr. Brücher, Hannover, 4) Tierarzt Hagena, Pewsum, 5) Schlachthofdirektor Spering, Wilhelmshaven, 6) Obertierarzt und Direktor der städtischen Fleischbeschau Koch, Hannover, 7) Tierarzt Friese, Alfeld, 8) Tierarzt Bürger, Gr. Goltern, 9) Tierarzt Mengel, Papenburg, 10) Kreistierarzt Schöttler, Oberndorf, 11) Dr. Künnemann, Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, 12) Tierarzt Becker, Bevesen, 13) Tierarzt R. Müller, Bergen bei Celle, 14) Tierarzt F. Müller, Horneburg, 15) Tierarzt H. Hölscher, Iburg, 16) Veterinärrat Behrens, Departementstierarzt Hildesheim, 17) Veterinärrat Matthiesen, Departementstierarzt, Hannover.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung, begrüsst die erschienenen Herren, insbesondere den Kommissar des Herrn Oberpräsidenten und erinnert daran, dass die Tierärztekammern auf Grund Allerhöchster Verordnung vom 2. April 1911 ins Leben getreten seien. Leider hätten hierbei nicht alle Wünsche der Tierärzte berücksichtigt werden können, die namentlich dass Fehlen des Umlagerechtes und der Bestimmungen über Ehrengerichte bedauerten. Gleichwohl herrsche in den Reihen der Tierärzte aufrichtige Freude über die Erfüllung ihres an massgebender Stelle vorgebrachten Wunsches.

Aufgabe der Kammer müsse es besonders sein, das Ansehen des tierärztlichen Standes und das tierärztliche

Standesbewusstsein zu fördern und zu heben. Das würde sie nur durch treue Erfüllung der ihnen obliegenden Pflichten erreichen. Ihre vornehmste Aufgabe müsse es sein, der Regierung beratend zur Seite zu stehen. Das schliesse durchaus nicht aus, dass sie gegebenenfalls auch sehr nachdrücklich die Interessen des tierärztlichen Standes bei den Staatsbehörden vorbringen könnten. Empfehlenswert sei deshalb Mässigung in allen Forderungen, aber zähe Ausdauer in der Vorbringung aller berechtigten Wünsche bei den massgebenden Stellen. Es müsse ferner eine Hauptaufgabe der Kammer sein, innerhalb der verschiedenen Berufsgruppen unseres Standes vermittelnd zu wirken und bestehende wirtschaftliche Gegensätze auszugleichen.

Vor kurzer Zeit sei in Berlin der Kammerausschuss gebildet worden. Herr Ministeraldirektor Schröter habe in der konstituirenden Sitzung vom 18. Juni eine eindrucksvolle Ansprache gehalten, die mit der Mahnung an die Tierärztekammer und ihre Ausschüsse geschlossen habe, die Bestrebungen des tierärztlichen Standes mit den Anforderungen des öffentlichen Wohles im Einklang zu halten.

Zum Vorsitzenden des Kammerausschusses sei Geheimrat Professor Dr. Esser-Göttingen, zu seinem Vertreter Tierarzt Wigge-Düsseldorf, zum Schriftführer Schlachthofdirektor Falk-Stettin und zu seinem Vertreter Schlachthofdirektor Schrader-Brandenburg a. H. gewählt worden.

Nunmehr könne in die Erledigung der Tagesordnung eingetreten werden.

Punkt 1. Zum Schriftführer und Kassenführer wird Departementstierarzt Veterinärrat Matthiesen-Hannover gewählt, der die Wahl annimmt. Die Versammlung erteilt ihm die Befugnis, zu seiner Unterstützung eine geeignete Hilfskraft gegen eine von der Kammer festzusetzende und an die betreffende Hilfskraft zu zahlende Entschädigung heranzuziehen, auch die sonst im Interresse der Geschäftsführung der Kammer erforderlichen Anschaffungen selbst zu veranlassen. Zum Stellvertreter des Veterinärrats Mathiesen wird Tierarzt Dr. Brücher in Hannover gewählt, der die Wahl ebenfalls annimmt.

Punkt 2. Der von Veterinärrat Dr. Marks-Allenstein aufgestellte und von dem Kammerausschuss aller Kammern zur Annahme empfohlene Geschäftsordnungsentwurf wird von Dr. Brücher verlesen und von der Versammlung angenommen.

Regierungsassessor Dr. Wehrmann bittet, dass dem an den Herrn Oberpräsidenten einzureichenden Versammlungsbericht ein Exemplar der Geschäftsordnung beigefügt werde, was der Vorsitzende zusagt. Dieser erklärt ausserdem, dass er allen wahlberechtigten Tierärzten der Provinz Hannover ein Exemplar der Geschäftsordnung unter Beifügung eines Anschreibens und eines Aufrufs zur Leistung des Jahresbeitrags übersenden wolle.

Der Vorsitzende bemerkt noch, dass ein Teil der eingehenden Beiträge bald dem Ausschuss überwiesen werden müsse, der nebenbei bemerkt, die Absicht habe, mit dem Deutschen Veterinärrat zusammen eine Geschäftsstelle zu gründen.

Punkt 3. Der Vorsitzende schlägt einen Jahresbeitrag von 10 M. pro stimmberechtigten Tierarzt der Provinz Hannover vor. Die Versammlung erklärt sich mit diesem Vorschlage einverstanden.

Aus der Versammlung wird ausserdem der Vorschlag gemacht, den Jahresbeitrag gegebenenfalls durch Postauftrag einzuziehen.

Verschiedenes. a) Der Kammer ist von einem Amtsgericht das Ersuchen zugegangen, ein Gutachten über eine Gebührenforderung eines Tierarztes abzugeben. Der Vorsitzende erklärt sich bereit, die betreffenden Akten zunächst zu prüfen und das Ergebnis dieser Prüfung dem Kammervorstande zu unterbreiten.

b) Die nächste Kammerversammlung soll nicht vor 10³/₄ Uhr vormittags beginnen.

Der Vorsitzende schliesst die Versammlung um 12 Uhr mit dem Wunsche, dass unsere Bestrebungen sich stets mit den Bestrebungen decken mögen, die alle ehrlichen Leute für das Allgemeinwohl haben müssen.

Dr. Esser,	Matthiesen,
Vorsitzender.	Schriftführer.

Bericht über die Sitzung des Vereines Ostpreussischer Tierärzte am 2. Juni in Königsberg im neuen Gesellschaftshause des Tiergartens.

Nachdem vorher Sitzungen der einzelnen Gruppen und des Vorstandes stattgefunden hatten, eröffnete der Vorsitzende, Herr Veterinärrat Dr. Marks, um 12¹/₄ Uhr die Hauptversammlung. Nach Worten der Begrüssung an die erschienenen Mitglieder und Gäste gibt er der Versammlung Kenntnis von dem Ableben der Vereinsmitglieder Schmidtchen-Wormditt, Müller-Wehlau, Dr. Willerding-Mohrungen, Dr. Stadie-Schlochau früher in Illowo und Pfannenschmidt-Ohlau früher in Marggrabowa, und widmete denselben herzliche Worte des Nachrufes, während sich die Versammelten zu Ehren der Verschiedenen von ihren Plätzen erhoben hatten. Zur Aufnahme in den Verein haben sich gemeldet die Kollegen: Dr. Marioth-Popeiken, Jwitzki-Heilsberg, Dr. Schermer-Drengfurt, Kempa-Illowo. Der Vorstand empfiehlt die Genannten zur Aufnahme. Die Aufnahme erfolgt ohne Widerspruch einstimmig. Infolge Wegziehens aus der Provinz sind aus dem Verein ausgeschieden die Herren Zwiruco, Dr. Wiemann, Bockmann, Dr. Börner, Dr. Schipp. Wegen Nichterfüllens ihrer Verpflichtungen gegenüber der Vereinskasse wurden drei Mitglieder ausgeschlossen. Von einer grösseren Zahl von Kollegen sind Begrüssungsschreiben und Telegramme eingegangen. Bald nach der Herbstsitzung des Vereins ist ein Schreiben verschiedener tierärztlicher Vereinigungen an den Vorsitzenden des Vereines eingegangen, sich einer Petition dieser Vereinigungen gegen die Einbeziehung der Tierärzte in den Kreis der versicherungspflichtigen Personen in dem Entwurf eines Versicherungsgesetzes für Angestellte anzuschliessen. Die Petenten bitten den Reichstag: „die in dem Entwurf eines Versicherungsgesetzes für Angestellte geplante Einbeziehung des tierärztlichen Standes in die staatliche Zwangsversicherung ist aus ethischen und wirtschaftlichen Gründen entschieden abzulehnen.“ Der Vorsitzende hat im Namen des Vereines Ostpreussischer Tierärzte sich dieser Petition telegraphisch angeschlossen. Wie bekannt ist den Wünschen der Tierärzte inzwischen Rechnung getragen und sie sind nicht in das Gesetz aufgenommen worden. Ein Gesuch des tierärztlichen Landesvereins für Württemberg für die Erhaltung der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart wirken zu wollen ist durch den von dem württembergischen Landtag gefassten Beschluss der Aufhebung dieser Hochschule gegenstandslos geworden.

Der Verein lehnt es ab, sich an einer von dem Vorsitzenden des „Ständigen Ausschusses der Internationalen Tierärztlichen Kongresse, Herrn Geheimen Oberregierungsrat Dr. Lydtin, veranstalteten Sammlung zur Errichtung von Arloing-Denkmälern zu beteiligen.

In Erledigung der in der Herbstsitzung gefassten Beschlüsse hat der Vorsitzende Herrn Veterinärrat Dr. Mehrdorf von seiner Ernennung zum Ehrenmitgliede des Vereines Kenntnis gegeben. Von dem neuen Ehrenmitgliede ist von dem Vorsitzenden ein Dankschreiben eingegangen, mit der Mitteilung, dass er in der jetzigen Frühjahrssitzung dem Verein mündlich seinen Dank abstatten wollte, sich aber zur Zeit auf Urlaub ausserhalb der Provinz befände.

Zu dem in der vorigen Sitzung vorgetragenen Unterstützungsgesuch der Frau eines erkrankten Kollegen liegt

nunmehr der Bericht des mit der Untersuchung Beauftragten vor. Auf Grund dieses Berichtes wird das Gesuch abgelehnt, da eine Notlage nicht anerkannt werden kann.

Die in der Herbstsitzung vorgelegte Petition des Ausschusses des Verbandes deutscher Juden zur Schächtfrage ist nach dem gefassten Beschlusse der Gruppe „Sanitätstierärzte“ überwiesen; von derselben ist nunmehr folgende Erklärung eingegangen: „Die Gruppe „Sanitätstierärzte“ des Vereines Ostpreussischer Tierärzte lehnt es ab, der Bitte des Ausschusses der deutschen Juden in der Eingabe vom 24. Oktober 1910 zu willfahren, dem Antrage des Vereines rheinpreussischer Tierärzte an die hohen gesetzgebenden Körperschaften des deutschen Reiches (betrifft: die Tierquälereiparagraphen in der Novelle zum Strafgesetzbuch) die Zustimmung zu versagen. Die Gruppe steht voll und ganz auf dem Standpunkt des rheinischen Vereines, dass der Schächtakt als grausame Tierquälerei bezeichnet werden muss. Sie schliesst sich der Eingabe des rheinischen Vereines an, in der die gesetzgebenden Körperschaften des deutschen Reiches gebeten werden, dem Beschlusse der Justizkommission des Reichstages, das rituelle Schächten unter reichsgesetzlichen Schutz zu stellen, ihre Zustimmung zu versagen.

Die in der Herbstsitzung beschlossene Satzungsänderung betreffend die Aufnahme der Veterinäroffiziere in den Verein ist als Nachtrag zum § 5 der Satzung gedruckt und wird verteilt. Der Nachtrag lautet: Die Aufnahme aktiver Veterinäroffiziere erfolgt ohne weiteres auf Grund des Aufnahmegesuches.“

Die bezüglich der Vorbereitung der Kammerwahlen gefassten Beschlüsse sind in den Bezirken Königsberg und Allenstein und nach Ueberwindung einiger Schwierigkeiten auch im Bezirk Gumbinnen durchgeführt.

Zu der am 19. Juni in Berlin tagenden Versammlung der preussischen Zentralvertretung beschliesst der Verein auf Vorschlag des Vorstandes drei Vertreter zu entsenden, da in dieser Versammlung der wichtige Beschluss über Auflösung oder Bestehenbleiben der Zentralvertretung gefasst werden soll. Der im September in Eisenach tagende Veterinärrat soll dagegen nur durch einen Delegierten besucht werden, da irgendwelche Spezialfragen nicht zur Verhandlung kommen. Gewählt werden als Delegierte zur Zentralvertretung die Herren: Veterinärrat Dr. Marks, Tierarzt v. Lojewski, Schlachthofdirektor Maske, als Delegierter zum Veterinärrat Dr. Marks und als dessen Stellvertreter v. Lojewski. In der nunmehr folgenden lebhaften Aussprache werden den Delegierten die Richtlinien für ihre Abstimmungen gegeben. Es beteiligten sich an der Aussprache ausser dem Vorsitzenden die Herren Paulat, Steinhardt, v. Lojewski, Fisch, Dr. Fischöder. Das Ergebnis war die einstimmige Annahme eines Antrages, der sich mit dem ersten Teil eines Antrags Bischoff deckt, dafür einzutreten, dass zunächst neben dem Tierärztekammerausschuss die preussische Zentralvertretung bestehen bleibt, um erst abzuwarten, wie der Ausschuss arbeiten wird. Damit die Kosten für die zahlenden Kollegen aber nicht zu hohe werden — denn es wird wahrscheinlich doch nur ein Teil und zwar derselbe, der jetzt schon für die Vereine Zahlungen leistet, Kammerbeiträge leisten —, soll die Zentralvertretung nur im Bedarfsfalle in Tätigkeit treten. Der zweite Teil des Antrags Bischoff, die Zahlungen der Vereine für den Veterinärrat von 2 M. auf 1 M. für jedes Vereinsmitglied herabzusetzen, wird dagegen abgelehnt, damit der Veterinärrat, der bisher grosses für die Tierärzte geleistet hat, nicht in seiner Arbeitsfähigkeit durch Geldmangel beeinträchtigt wird, umsomehr als die Kosten des Veterinärrates z. B. durch die Begründung einer Geschäftsstelle steigen werden. Es wird beschlossen, dem Delegierten zum Veterinärrat bezüglich der Beitragsleistung in der Abstimmung freie Hand zu lassen.

Es folgt nunmehr der Kassenbericht. Zu Kassenprüfern werden die Herren Veterinärräte Kleinpaul und Eisenblätter gewählt.

Den Schluss der Sitzung bildet ein sehr beifällig aufgenommener Vortrag den Herrn Prof. Dr. Müller-Königsberg: „Das Wesen der Druse und ihre Bekämpfung nach eigenen Untersuchungen“. Aus dem Vortrag geht hervor, dass es den Bemühungen des Vortragenden gelungen zu sein scheint, in der Impfung mit einem von ihm hergestellten Serum bei rechtzeitiger Anwendung einen Schutz gegen die Druse zu erzielen. Ein ausführlicher Bericht wird von Herrn Prof. Müller als Sonderabdruck veröffentlicht werden. An die Sitzung schloss sich ein gemeinsames Essen mit Damen mit nachfolgendem gemütlichen Beisammensein.

Der Vorsitzende: gez. Marks. — Der Schriftführer: gez. Loewenthal.

Tierärztlicher Verein des Regierungsbezirks Stettin.

Generalversammlung am Sonntag, den 15. September 1912, vormittags 11 Uhr, im Städtischen Schlacht- und Viehhofe zu Stettin.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches.
2. Kassenbericht.
3. Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes.
4. Vortrag über die klinische Untersuchung der Rinder auf offene Tuberkulose. Ref.: Dr. Pröscholdt, Stettin.
5. Demonstration.
6. Vortrag über die Verbreitung und Bedeutung des ansteckenden Scheidenkatarrhs. Ref.: Kreistierarzt Graul, Altdamm.
7. Mitteilungen aus der Praxis.

Im Anschluss an die Sitzung gemeinsames Essen. — Anmeldungen zur Teilnahme am Essen beim Schriftführer, Tierarzt Auerbach, Stettin, Pölitzer Strasse 18, dringend erbeten.

Stettin, im August 1912. Falk.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Den Roten Adlerorden 3. Klasse mit der Schleife erhielten: Geheimer Regierungsrat Prof. Eggeling in Berlin, Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Fröhner in Berlin. — Den Roten Adlerorden 4. Klasse: Veterinärrat Graffunder, Kreistierarzt in Landsberg a. W.; Veterinärrat Jacob, Kreistierarzt in Luckau, Veterinärrat Lehmann, Kreistierarzt in Kalau, Veterinärrat Müller, Kreistierarzt in Perleberg, Oberstabsveterinär Ripke beim Remontedepot in Bärenklau. — Den Königlichen Kronenorden 4. Klasse: Tierarzt Gronefeld in Berlin. — Den Charakter als Veterinärrat: der Departementstierarzt Dr. Dammann in Liegnitz und der Schlachthofdirektor Clausnitzer in Dortmund.

Ernennungen: Die Tierärzte Diedrich Hammermann aus Nortrup zum wissenschaftlichen Assistenten an der ambulatorischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Hannover; Max Knitl in Neumarkt (Oberpf.) zum Schlachthofdirektor daselbst; Albert Storz in Rottweil zum Distriktstierarzt in Schwaigern (Württ.).

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Ehrh. Böhme von Borbeck (Kr. Essen) nach Taucha (Bz. Leipzig), Engelbert Ganter, Distriktstierarzt, von Schwaigern (Württ.) nach Kehl (Baden), August Krieger von Nikolaiken (Ostpr.) nach Wünschelburg (Kr. Neurode), Dr. Otto Loth von Diepholz (Hannov.) nach Marklissa (Schles.).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern: Georg Götz, Unterveterinär im 2. Chev.-Regt. in Regensburg (Oberpf.), zum Veterinär mit Patent vom 22. Juli 1912.

Gestorben: Dr. Moritz Böhme, Amtstierarzt in Dresden; Bezirkstierarzt Veterinärrat Ludwig Wolf, Freiburg i. Sachsen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben
von

Prof. Dr. **Dammann,**
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstad
und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 37. Ausgegeben am 14. September 1912. **20. Jahrgang.**

Der Maul- und Klauenseuchenerreger.

Von Dr. **M. von Niessen.**

(Mit 2 Tafeln.)

Die Pandemie der Maul- und Klauenseuche[1]), welche 1910/12 das ganze westliche Europa heimsuchte. bot des Bemerkenswerten und Lehrreichen so viel, dass es unmöglich ist, darauf, will man nicht eine Denkschrift verfassen, auch nur einigermassen erschöpfend einzugehen. Von dem wirtschaftlich-politischen Gesichtspunkte der Grenzsperre gegen die Einschleppung von Viehseuchen, dem die letzte Seuchenwanderung und ihr oft sporadisches Auftreten ein Schnippchen über das andere schlug, bis zur Frage nach der Genese des ersten Falles, vom Rätsel der causa morbi bis zu ihren myko- und nosologischen Beziehungen zu nahverwandten menschlichen Infektionskrankheiten eine Fülle von neuen Aufgaben und Problemen. Den Bakteriologen interessieren in erser Linie die letzten Fragen: Wie, wo und wodurch entsteht die MKS? — Eine allseitig befriedigende Beantwortung dieser drei Fragen ist zur Zeit wohl kaum möglich, dennoch möchte ich im Nachstehenden auf Grund meiner mehrjährigen ätiologischen Studien und Züchtungsversuche des Kontagiums wenigstens einen Teil jener Fragen zu beantworten versuchen. Gar manches gab es, was ich zu beobachten Gelegenheit hatte. — Die Epidemie kam, dem allgemeinen Zuge der Seuche von Osten nach Westen folgend, auch in den Regierungsbezirk Wiesbaden, wo sie, das Tiefland des Rheingaues anfangs so gut wie ganz verschonend, in den hochgelegenen Nachbarorten der Stadt Wiesbaden: Erbenheim, Nordenstadt und Bierstadt besonders hauste, und zwar war auch hier der Zug der Epidemie von Osten (Erbenheim) nach Westen (Bierstadt) unverkennbar. Was liegt also näher, als neben meteorologisch-tellurischen Einflüssen. wie der dem Seuchengang entgegenkommenden Bewegungsrichtung der Erde, der Verbreitung eines Miasma durch den Wind von einem Ort zum anderen die Schuld mit zuzuschreiben! Nun tauchte gegen Ende der Epidemie im Norden der Stadt im April die Seuche zunächst ganz sporadisch in einem hygienisch mustergültigen, isoliert abseits der Verkehrsstrasse gelegenen Gehöft des R h e i n g a u e s, dem Domänialgut Steinheimerhof bei Niederwalluf unter einem Viehbestande von ca. 50 Kühen auf. Wie kam sie gerade hierher, beträchtlich südlich der genannten Ortschaften im Norden der Stadt? Eine Kommunikation mit diesen hatte nachweislich in keiner Weise stattgefunden. Wohl aber war die Seuche vor Jahren im Gehöft gewesen, — allerdings war inzwischen ein ganz neuer, massiver Kuhstall gebaut worden — wohl aber war des weiteren eine Woche etwa vor Ausbruch der Krankheit frisch milchendes Vieh aus Hannover angekommen. Nun war die Gegend, aus welcher das importierte Milchvieh in Hannover kam, damals nach Aussage des Pächters und Händlers seuchenfrei und der Veterinärrat des Bezirkes[1]), der die Tiere v o r der Einstallung speziell auf MKS untersucht hatte, eine Vorsichtsmassregel, die zu Zeiten einer Epidemie in Preussen mit ganz besonderer Strenge und rigoroser Peinlichkeit gehandhabt wird, hatte überdies mit aller Bestimmtheit erklärt, dass jede Möglichkeit des Vorhandenseins der MKS bei dem Viehe ausgeschlossen sei. Nichtsdestoweniger erkrankte bald darauf der ganze Bestand des Hofes, und zwar zum Teil in recht schwerer Weise, indem erst die eingesessenen Tiere die Seuche bekamen und zuletzt die frisch importierten, von denen eine Kuh erst kürzlich gekalbt hatte und noch reichlich blutig gezeichnete Lochien abschied. Hier ergibt sich zunächst die Frage: Kann wie beim Menschen erwiesenermassen auch beim Viehe durch sogenannte „Bazillenträger" eine Krankheitsübertragung stattfinden, sodass die Seuche schliesslich auch den Bazillenträger selbst ergreift?

Hier stehen uns allem Anschein nach grosse Ueberraschungen bevor, welche uns die vergleichende B a k t e r i o l o g i e zu bereiten berufen ist. Die MKS, speziell ihre Etablierungsform als E u t e r p u s t e l d e r Z i t z e n wird dabei m. A. noch eine bedeutende Rolle zu spielen haben.

Aus diesen und anderen Gründen war es von jeher mein Bestreben, diese Krankheit zumal h i n s i c h t l i c h d e r N a t u r i h r e s E r r e g e r s kennen zu lernen. Seit der letzten kleinen Epidemie in dem Regierungsbezirk Wiesbaden im Jahre 1896 hatte ich keine Gelegenheit, die damals begonnenen Untersuchungen und Versuche der Reinzüchtung des Kontagiums fortzusetzen[2]). Rein deduktiv hatten indes meine zwischenzeitlichen, über 15 Jahre lang fortgeführten, vergleichend-mykologischen Züchtungen neben anderen Bakterienarten, zumal des Syphilis- und Vakzineerregers auf Grund ihres überaus analogen lebhaften Formenwechsels und ihres generativen Pleomorphismus einerseits, auf Grund der bei allem Erscheinungsreichtum der Syphilis oft

[1]) Zur Abkürzung der Bezeichnung wird im folgenden MKS gesetzt.

[1]) des Regierungsbezirkes Wiesbaden. Ob zur Zeit von Epidemien auch v o r dem Transport das Vieh im Ausfuhrbezirk untersucht wird, ist mir nicht bekannt, aber als sicher anzunehmen.

[2]) Unverständlich ist mir stets gewesen, wie man aus dem Umstande, dass das Kontagium feinste Filterporen passiert, den Schluss ziehen kann, dass es sich d e s h a l b n i c h t um ein Bakterium handeln kann, resp. dass es „ultravisibel" ist; sind doch die individuellen Grössenunterschiede d e r s e l b e n Bakterienart u. U. sehr lebhaft wechselnde. — Hier sei nebenher auf die Möglichkeit einer chronischen MKS wie bei Syphilis mit Latenzstadien und Anabiose des Kontagiums verwiesen. Siehe Berl. Tierärztl. W. 8. 9. 97.



schweren klinischen Differenzierbarkeit mancher durch jene Bakterienarten bedingten Krankheitserscheinungen andererseits die Annahme weiter genährt, auch der MKS könnte eine, wenn nicht ontogenetisch identische, so doch phylogenetisch nah verwandte Spezies oder Spielart ätiologisch zu Grunde liegen. Sehr willkommen war daher mir der Ausbruch der letzt- und vorjährigen grossen Pandemie dieser Seuche mit ihrem so reichen, vielseitigen, leider so wenig genutzten Material. Gleich den ersten aus Erbenheim gemeldeten Fällen ging ich intensiv nach und hatte nach einigen Schwierigkeiten durch Regierung und Kommune Gelegenheit, aus vier verschiedenen Ställen in Erbenheim, zwei solchen in Bierstadt und dem erstgenannten Gehöft bei Nieder-Walluf am Rhein, jedesmal von mehreren, mehr oder minder frischen Fällen reichlich infektiöses Material zu entnehmen und in sehr umfangreichen Parallelkulturserien eingehend komparativ zu verarbeiten. Aus sieben verschiedenen Ställen in drei verschiedenen Ortschaften konnte ich bei ca. zwanzig verschiedenen Kühen die verschiedenen Krankheitsprodukte unter zum Teil aseptischen Kautelen entnehmen. Zur bakteriologischen Verarbeitung kamen: 1. Geifer (in fast allen Fällen), 2. Kieferrandblaseninhalt (in mehreren Fällen), 3. Hufspaltblaseninhalt (in einem Fall), 4. Euterpustel-haut und -Inhalt (in vielen Fällen), 5. Venenpunktionsblut (in einem Falle), 6. Milch (wiederholt), 7. Lochiensekret (in einem Falle). — Durch Aspiration mittels Spritze und Kanüle, resp. in sonst möglichst einwandfreier Weise, z. B. durch Scherenschnitt uneröffneter Euterblasen, gelang es nur in sechs Fällen von den zwanzig untersuchten, das infektiöse Produkt zu gewinnen, immerhin eine nennenswerte Zahl, wenn man bedenkt, unter welchen Schwierigkeiten die aseptische Entnahme des Materials gerade beim Viehe und im Stall, der gewöhnlich alles andere, nur nicht hygienisch ist, meist ohne geübte Assistenz[1]), vorgenommen werden musste.

Wenn es nun auch möglich war, in allen Fällen ausnahmslos die gleiche Bakterienart[2]), oft unter einem Chaos von Konkurrenten mehr oder weniger dicht gesät kulturell zu isolieren und zu identifizieren, so möchte ich doch, um der Beweiskraft dieser Erhebungen möglichst wenig Abbruch zu tun, bis auf jene sechs, allem Anschein nach steril direkt aus vorher uneröffneten Blasengebilden resp. der Jugularvene gewonnenen Materialien, die zwar nicht minder infektiösen und mit dem Kontagium durchsetzten übrigen vierzehn ausschalten resp. argumentativ weniger bewerten. Diese sechs setzten sich wie folgt zusammen: 1. Drei Euterblasen[3]) von verschiedenen Tieren, Ställen und Ortschaften, 2. Inhalt

[1]) In Erbenheim hatte ich das Glück, einen liebenswürdigen und äusserst gefälligen Veterinär-Kollegen, Herrn Ochs, kennen zu lernen, der mir in sehr dankenswerter Weise bei der Punktion einer Maulblase beistand. In den übrigen Fällen war ich auf die Hülfe der betreffenden Bauern angewiesen, ausser im Steinheimer-Hof, wo mir der Pächter und Schweizer verständnisvoll und hilfsbereit zur Hand gingen.

[2]) Dieselbe steht dem Syphiliserreger hinsichtlich des Formenreichtumes und eines sehr lebhaften Metamorphosierens und Metachromosierens kaum nach. Ich halte sie mit ihm für identisch. —

Man hat gesagt, ja, wenn das mit dem Pleomorphismus seine Richtigkeit hat, dann haben wir das alte Chaos vor der bakteriologischen Isolierungstechnik wieder. Nun, das neue Chaos in der Bakteriologie ist nicht geringer. Hier bedarf es eben der sichtenden Meisterhand, die das genetisch Zusammengehörige vereint, das Heterogene trennt, eine Spirochäte nicht als ein präformiertes Fertiges, sondern entwicklungsgeschichtlich aus einem Kokkenindividuum Werdendes entstehen sehen lernt.

[3]) Dieses Krankheitsprodukt hatte für meine vergleichend mykologischen Studien ganz besonderes Interesse und liefert neben dem Venenblut das relativ reinste Ausgangsmaterial.

einer intakten, noch serösen Blase am Oberkieferrand, 3. Inhalt einer grossen bis vor der Entleerung ebenfalls intakten Zwischenhufblase[1]), 4. Jugularvenenblut in drei verschiedenen Röhrchen zu je 50 ccm etwa direkt aus dem Troikard entnommen. — Diese sechs verschiedenen Materialien wurden mit ganz besonderer Sorgfalt und Vielfältigkeit zur Reinzüchtung der bakteriellen Kontenta[2]) verarbeitet, und zwar teils durch direkten Ausstrich unmittelbar nach der Gewinnung auf Agar, teils durch zuvorige Anreicherung und Verdünnung mit Bouillon. Fast durchweg ergab sich hier erstens ein sehr beträchtlicher Grad der Diathese mit ein und derselben, zwar relativ variablen, aber nicht besonders charakteristischen Bakterienart, eines metamorphosierenden und bezüglich der Pigmentproduktion changierenden Kokkus resp. Kokkobazillus und zweitens eine relativ nur geringfügige Vermischung hier und da mit akzidentellen Mikrophyten, die, da der Generations- und Formenwechsel oft rapide und neben-, nicht nur hintereinander in der Kultur und anscheinend auch im Gewebe resp. Sekret vor sich geht, auch nur Teilerscheinungen in dem generativen Formenkreis des Myzeten darstellen können. Den ganzen Umfang derselben schon jetzt zu erkennen, war mir aus verschiedenen Gründen, zumal wegen meiner, diese Experimente unterbrechenden Ausreise nach China nicht möglich.

Das erste Material entnahm ich am 2. II. 11 in zwei frisch verseuchten Ställen von dem Wiesbaden benachbarten Erbenheim, die letzten Krankheitsprodukte wurden am 10. IV. 11 im Steinheimer-Hof[3]) gewonnen. Ein viertel Jahr etwa verwendete ich also auf die Züchtungsversuche; ein sehr grosses Pensum war zu bewältigen. Was dabei als Ergebnis von ganz besonderem Interesse gelten darf, ist einmal der durchweg übereinstimmende Befund eines als Kolonie und Individuum lebhaft metamorphosierenden, gelegentlich gelbes Pigment bildenden Kokkus von recht variabler Grösse aus der Gruppe der Ovoidkokken, und zum anderen die Tatsache, dass das Kontagium sich nicht nur in Haut und Schleimhaut lokalisiert, sondern dass es sich bei der MKS, wie aus dem klinischen Verlauf bereits zu schliessen war, um einen generalisierten Infektionsprozess einer in der Regel recht rapide verlaufenden Diathese auch des Blutes, also um eine Art Sepsis handelt.

[1]) Neben der völlig klaren, gelblich serösen Flüssigkeit wurden hier weisse, käsig-bröcklige Partikel entleert, die das Kontagium massenhaft fast in Reinkultur enthielten. — Es ist sehr schwer, einwandfrei reinen Maul- und Klauenblaseninhalt zu gewinnen.

[2]) Den Euterblaseninhalt konnte ich durch Aspiration nur einmal als minimalen Tropfen erhalten. Das Material wurde hier sonst derart verarbeitet, dass die teils noch milchig weissen, teils bereits gelblich verfärbten Pusteln durch Scherenschnitt abgetragen und direkt in sterile Gläser gebracht wurden. Darauf wurde das austretende Sekret durch leichtes Berühren der Wundflächen mit Glasschälchen aufgefangen und nach Aufnahme mit Bouillon im Laboratorium auf Agar ausgestrichen. Ebenso wurden die Innenflächen der Euterblasenhaut auf je 2–3 Agarflächen nacheinander durch ausgiebiges Hin- und Herstreichen zur Kultur ihrer parasitären Insassen resp. Auflagerungen verwertet. Die Verarbeitung des Materiales geschah stets sofort nach Ankunft im Laboratorium aus den Ställen, eine Stunde etwa nach Entnahme des Materiales

[3]) Am 5. IV. brach hier die Seuche recht heftig aus. Eines der Tiere fand ich am 10. IV. derartig schwer erkrankt, wie ich es bei der MKS noch nie zuvor gesehen hatte. Die Kuh lag wie ein gefallenes Tier mit ausgestrecktem Kopf da und liess sich ohne jeden Widerstand in dieser Stellung die Venenpunktion gefallen. Die Maul- und Nasenschleimhaut zeigten ausgedehnte, dichte, teils noch nässende, teils verschorfende Erosionen. Die Nasenöffnungen waren von einem fast kontinuierlichen konfluierten Ring verschorfter Substanzverluste umgeben.

Es ist nicht meine Absicht, hier schon eine nähere Beschreibung des Bakteriums zu geben, wie es sich als Kolonie und individuell darstellt, eine solche eingehende Darstellung bleibt für später in einem Spezialfachblatt vorbehalten, hier sei nur an der Hand einiger Photogramme ein kurzer Ueberblick über die wesentlichen, besonders charakteristischen Merkmale der morphologisch vielseitigen Bakterienart gegeben.

Die Aufzüchtung gelingt ausnahmslos ganz leicht, und zwar direkt aus dem infizierten Material auf Agar bei Zimmertemperatur. Das einzige Material, was einige Schwierigkeiten machte, u. U. einer Anreicherung, Inaktivierung und grösserer Geduld bei der Kulturtechnik bedarf, ist das abgehobene Blutserum.[1]) Nach 10—24 Stunden zeigen sich schon bei mittleren Temperaturen von 25—30° C, u. z. selbst bei Verwendung des Blutes,[2]) allerdings in einem ausnahmsweise schweren Fall, in relativ dichter Durchsetzung des ausgestrichenen Krankheitsproduktes die feinen, mehr oder minder durchscheinenden, grauen, bis weissgrauen runden Kokkenkolonien auf Agar mit oft sehr lebhafter Ausbreitungstendenz. Je nachdem Einzelindividuen, oder von Haus aus kleinere Verbände, Nester des Parasiten zur Aussaat kommen, geben die Kolonien ein recht verschiedenes, den Eindruck eines nicht einheitlichen Bakteriums resp. verschiedener Arten hervorrufendes Bild. Dieser Eindruck wird für den in die Kulturtechnik und in den höchst wandelbaren Umschlag und Formen-kreis und -Reichtum im Entwicklungsgang fast aller Bakterienarten Uneingeweihten noch dadurch verstärkt, dass einmal die eine Kolonie sich durch von vornherein sehr lebhafte generative Prozesse rascher entfaltet, als die Nachbarkolonie derselben Abkunft, dieselbe überholt, zum anderen hierdurch und durch andere Faktoren bedingt die Pigmentation je nach Volumen und Entwicklungsstufen der Kolonie, sowie nach Alter der Kultur eine nicht immer vorhandene und einheitliche ist. Sowohl bei auffallendem, wie namentlich bei durchfallendem Licht können völlig homogene Kolonien der gleichen Spezies so heterogen in Struktur und Farbe erscheinen, dass ein Zweifel der Identität nur zu berechtigt ist. Erst sehr ausgiebige und unablässig wiederholte Parallelkulturserien und Umzüchtungsversuche absolut einwandfreier Reinkulturen, die aus einem Bakterienindividuum hervorgezüchtet wurden, geben bei Verwendung von grossem und heterogenem Material das Recht, den scheinbar unvereinbaren und kontrastierenden Kulturbefund unter einheitlichen Gesichtspunkten eines gesetzmässig wiederkehrenden, dem Entwicklungsmodus des Myzeten eigentümlichen Formenkreises zusammenzufassen. Vom sphärischen Cocculus und Coccus mit seinen Diplokokkenteilformen und seinen bisweilen irregulären Furchungen und Agglomeraten über den sich bei regen germinativen Stadien mehr streckenden Kokkobazillus zu auskeimenden, Fadenform annehmenden Gebilden, vom Reihenwachstum imperfekter Abschnürungs- und Teilungsvorgänge der Strepto-Kokken resp. Bazillen zu Riesenzellennestern mit ihren assoziativen und dissoziativen Wucherungsprozessen und zum dominierenden Typus des in seinen Dimensions- und Volumenverhältnissen ebenfalls ausserordentlich variablen ursprünglichen Kokkus resp. Kurzstäbchen zurück, besteht ein selbst den geschulten Kenner und Bakterienzüchter oft genug stutzig machender und zu immer erneuter, strenger Selbstkontrolle treibender Pleomorphismus und Erscheinungsreichtum, mit dem nicht nur ein recht lebhafter Farbenwechsel vom Grau und Grauweiss zu verschiedenen Nüancen des Gelb[1]) einhergehen kann, nicht braucht, mit dem sich anderseits allem Anschein nach ein bis zu einem gewissen Grade alternierender Chemismus und Virulenzgrad verbindet. Letzterer ergibt sich, abgesehen von der gelegentlich überaus lebhaften und mannigfachen Sporulation, u. a. aus den durch den Geruch mit der Zeit erkenntlichen Stoffwechselvorgängen der Kulturplatten, den wechselnden Pigmentproduktionen, der anscheinend nur an einzelne Wuchsformen gebundenen peptonisierenden Kraft gegenüber Gelatine und Serum, dem zeitweilig starken Schillern bei durchfallendem Licht und den Tinktionsverhältnissen der verschiedenen Alters- und Generationsstufen gegenüber Farbstoffen usw.

Die ersten weissgrauen, relativ rasch und üppig bei Blutwärme wachsenden Kolonien bilden bei ihrer späteren gelegentlichen Ausbreitungstendenz mehr flache, glänzende, bei durchfallendem Licht homogen bläulich-graue Aussenringe, die mit der Zeit sekundär solitäre und selbst mehr diffuse marginale Ansammlungen bilden können, zwischen den mehr grobkörnig bei schwacher Vergrösserung erscheinenden grauweissen Kokkenkonglomeraten können von Anfang an solche mehr homogene, resp. feinkörnige, bläulich-durchschimmernde, auch wohl schmutzig-graugelb aussehende, mehr flach ausgebreitete, oder sich ringförmig konzentrisch nach oben aufbauende, eigentümlichen Porzellanglanz annehmende Kolonienhäufchen auftreten, die Differenzierung der einzelnen Kolonien kann oft auf derselben Kulturplatte bei dicht nebeneinander gelegenen Kolonien sehr erheblich, zumal mit der Zeit divergieren, sodass Anlagen von diffuser feiner Körnung mit solchen von starkem, ziemlich grobem Korn, meist je nach Volumen und Dimensionen der Einzelindividuen verschieden, abwechseln, dann wieder kann die Körnung als eine mehr solitäre, innerhalb der Kolonie teils zentral, teils irregulär angeordnet resp. zerstreut auftreten, schliesslich können einzelne Kolonien sich derart in dieser Richtung differenzieren, dass zwei aus der Teilung eines Kokkus hervorgehende Tochterkolonien in der einen oder anderen Wuchsform scheinbar völlig heterogen nebeneinander quasi ausarten. Von besonderem Interesse sind schliesslich die gelegentlichen Strukturverhältnisse der Kolonie, bei der sich (siehe Fig. 7) Ringwallartige Randerhebungen einstellen, mit und ohne gleichzeitiger zentraler Niveauerhebung, genau wie bei dem von mir aus dem Rinderpestserum hier gezüchteten Myzeten, den ich auch sonst für mit dem die MKS verursachenden Keim identisch zu halten Grund habe. Auch rapide Ausbreitungen über die Agarfläche mit eingestreuten Einlagerungen stellen sich ein, ebenso intensiv blaugrün schillernde Rasen mit gelblichem, glänzendem zentralem oder exzentrischem Knopf und trocken erscheinender Oberfläche. Die ersten Anlagen der Flächenkolonie derart sind oft so fein, dass sie anfangs sehr leicht übersehen werden. — Das Kulturbild des letzteren ist also recht poikil. So kommt es, dass feinste, homogene, zarte, hier und da etwas zackig gesäumte Kolonien mit diffus grobkörnigen, mehr

[1]) Dasselbe agglutiniert, wenn auch nur langsam den Krankheitserreger, sobald er von einem anderen Falle resp. Material stammt, den eigenen sehr wenig, wenigstens in meinem Falle. Das Serum war völlig klar.

[2]) Eine Stunde ca. nach der Blutentnahme wurde ein Teil des in drei Röhrchen aufgefangenen Blutes direkt auf Agar ausgestrichen, ein zweiter wurde zur Abscheidung des Serums stehen gelassen, ein dritter mit Bouillon vermischt. Durchweg, selbst im abpipettierten Serum wurde, und zwar stets derselbe Kokkus resp. Kokkobazillus in Reinkultur gewonnen. Das Blut und Serum behielt trotz zum Teil sehr starker, schon mikroskopisch nachweisbarer Diathese, zumal bei der Anreicherung, noch nach zwei Wochen unverändertes Aussehen und zeigte keinerlei durch Fäulnisgeruch wahrnehmbare Zersetzung. Erst spät begann die bekannte Verfärbung des Blutsedimentes in zyanotisch-braunrotem Ton.

[1]) Ganz merkwürdig ist, wie gerade der aus dem Blut gezüchtete Stamm des MKS erregers bei direktem Ausstrich eines Koagulums die Tendenz zeigte, mit der Zeit einen Farbenton von glänzend Goldgelb zu produzieren, wie ich dem nur beim Syphilis- und Vakzineerreger begegnet bin.

kompakt als Kugelsegment sich aufbauenden, ferner mit im Zentrum nur sich körnig umformenden, andrerseits mit mehr exzentrisch, irregulär körnige Konglomerate aufweisenden Anlagen abwechseln. Dadurch können für ein scharf bakteriologisch geschultes Auge sehr bunte, das sonst chronologisch geordnete Nacheinander des generativen Entwicklungsturnus bei lebhafter Vegetation und künstlicher Treibung durch Blutwärme nebeneinander sich abspielen lassende Kulturbilder erzeugt werden, die natürlich scharf von dem Nebeneinander und oft selbst von sehr innigen Symbiosen verschiedener Bakterienspezies bei verunreinigtem, nicht einheitlich durchsetztem Ausgangsmaterial und Mischinfektionen, akzidentellen „Nosoparasiten" getrennt werden müssen und einer gewissen Meisterschaft und Beherrschung der identifizierenden und differenzierenden Kulturtechnik zur Vermeidung folgenschwerer Trugschlüsse bedürfen, in gleicher Weise eine unermüdliche Ausdauer der Energie. (Schluss folgt.)

Erklärungen der Figuren.

Tafel I.

Fig. 1. Achttägige Kolonien des Maul- und Klauenseucheerregers aus dem Blut auf Agar bei natürlicher Grösse. Man beachte die Grössenunterschiede der einzelnen Kolonien.

Fig. 2 und 3. Derselbe, schwach vergrössert. Man sieht besonders links die feinen, oft nur bei durchfallendem Licht sichtbaren Kolonien.

Fig. 4. Einzelkolonie aus Blaseninhalt. Marginale feinstschichtige Ausbreitung um zentrale Erhebung. Intensiv blaues Schillern in diesem Stadium. Zwei Tage alt. Kleinbazilläre Wuchsform.

Fig. 5 zeigt bei schwacher Vergrösserung den Unterschied der aus Bazillen-Individuen und Nestern solcher entstandenen Kolonien und die diffuse gröbere Körnung der letzteren.

Fig. 6. Hellere und dunkle homogene Kolonien nebeneinander. Bei letzteren z. T. kristallinische Umwandlung der Kolonie. Kantige, eckige Kontur einzelner Kolonien.

Fig. 7. Metamorphose einzelner Kolonien nebeneinander. Wallbildung, Rosettenformen. Neben homogen verharrenden sich in heterogen erscheinende Komponenten des Stromas differenzierende Anlagen. (cf. den Bau der Rinderpest- und Syphilisbazillen-Kolonie.)

Fig. 8—10. Diese Umgestaltungsphänomene in besonders bunter und pleomorpher Weise. So sieht man in Fig. 8 alle möglichen Konfigurationen bei einzelnen und konfluierenden Kolonien nach mehrtägigem Wachstum. Oben Kolonien nebeneinander, die völlig heterogen erscheinen Die fünf Kolonien der Fig. 8 oben charakterisieren besonders gut die zwei Haupttypen der Anlagen. 1—3, von rechts nach links gezählt, sind Wuchsformen der mehr geschlossenen Art, 4 und 5 die sich anfangs mehr flächenförmig ausbreitenden, sekundär marginal und intermediär anhäufenden und differenzierenden Typen. Fig. 10 zeigt besonders gut den Pleomorphismus der Kolonien nebeneinander. Ca. dreitägig auf Agar bei Zimmertemperatur.

Fig. 11 veranschaulicht die gelegentlichen, zentralen, mehr oder minder regulär angeordneten, dunkler pigmentierten und gröber granulierten Ansammlungen (cf. Fig. 8). Neben morphotischen Differenzierungen handelt es sich bei diesem Phänomen um Stoffweschselvorgänge sekretorischer Art innerhalb der Kolonie.

Bei Fig. 12 ist diese Erscheinung mehr diffuser Art. Es können so sekundär Auf- und Einlagerungen entstehen.

Fig. 13 zeigt umgekehrt feinste sekundäre marginale Ausbreitungen. Diese Wuchsform entspricht in völlig konformer Weise dem längere Zeit in Gelatinebouillon konservierten Bakterium aus Maul- und Hufblase, Euterpustel und Venenblut in der gelbes Pigment bildenden Entwicklungsstufe. Die Kolonie erscheint dann im Randteil meist strahlig und feinst gesprengelt, stark blaugrün schillernd.

Diese Figur veranschaulicht die Sprengelung und Differenzierung der Kolonien mehr enklavenartig und ist en miniature, was die Konfigurationen der Fig. 7, 8, 9 und 10—12 in grösserem Masstab sind, d. h. bei gleicher mikrophotographischer Vergrösserung.

Fig. 11—13 zeigen besonders charakteristisch und ausgeprägt diese eigenartige, an Konkrementbildung erinnernde Differenzierung der Kolonien neben ihrer variablen Anlage. So sieht man bei 13 unten geschlossene Formen wie in Fig. 6, 9 und 10 zwischen grossen breiten Anlagen von 4—5mal grösserem Durchmesser der flachen Form mit marginalen mehr homogenen Vorschiebungen. Diese sind oft so fein, dass man sie nur mit schärfster Lupe wahrnimmt. Die Oberfläche der sich stark ausbreitenden Kolonien sieht vielfach wie gerippt aus. Die grobkörnigen Konglomerate werden beim Wachstum der Kolonie gleichsam mit ausgezogen. Während sie in manchen Anlagen mehr geschlossen, zentral angeordnet sind, liegen sie in den flächenförmig ausgebreiteten Rasen diffus verteilt oder ganz am Rande.

Fig. 14 entspricht den Bildern der Platte Fig. 4 und 8—10.

Fig. 15: Eigentümliche gelegentliche feinstfädige Randbüschelbildungen der gelben zentralen Kolonie, die der Agarfläche fest adhäriert und in sie eindringt.

Vergrösserung: Fig. 1 natürliche Grösse. Fig. 2—15 ca. 30fach.

Tafel II.

Fig. 1—3. Die Kokken- und Kokkobazillenindividuen bei Oelimmersionslinsen-Vergrösserung (Leitz $^1/_{12}$). Bei 3 Pleomorphismus, Uebergang in Streptokokkenformen und voluminöse Diplokokken.

Fig. 5 stellt den bisweilen überaus lebhaften und vielgestaltigen Sporulationsprozess des Bakteriums dar. Man sieht zentrale und seitliche Entwicklung der Sporen. Merkwürdig ist die oft ringförmige Anordnung der Kokkenform in diesem Stadium um das ungefärbte Sporoplasma, sodass Bilder wie Perlenkränze entstehen (Fig. 4 und 6).

Fig. 7. Unterlippenaffekt, flache geschwürige Erosion, bei einem Kalb acht Tage nach der Infektion mit dem aus dem Blut reingezüchteten Maul- und Klauenseucheerreger. Der Krankheitskeim wurde gewonnen in Wiesbaden im April 1911, die Krankheit wurde damit erzeugt in Kangto (China) im Februar 1912. — Man beachte die abheilenden vier Affekte des Flotzmauls.[1])

Fig. 8. Drei flache Erosionen der Oberlippenschleimhaut an Stelle voraufgehender pustulöser Aphthen. Die Stellen sind nicht recht deutlich, weil das Tier schwer in der erforderlichen Stellung zu fixieren war.

Fig. 1—4 und 6 ca. 800fach, Fig. 5 über 1000fach, bei der Reproduktion verkleinert. Fig. 7 und 8 etwa $^1/_2$ natürlicher Grösse.

[1]) Das Kontagium wurde von mir zuerst kulturell isoliert 1896. Siehe B. T. W. 8—9, 1897.

Referate.

Die spezifische chronische Darmentzündung beim Rindvieh.

Von O. Malm.

Auszugsweise übersetzt

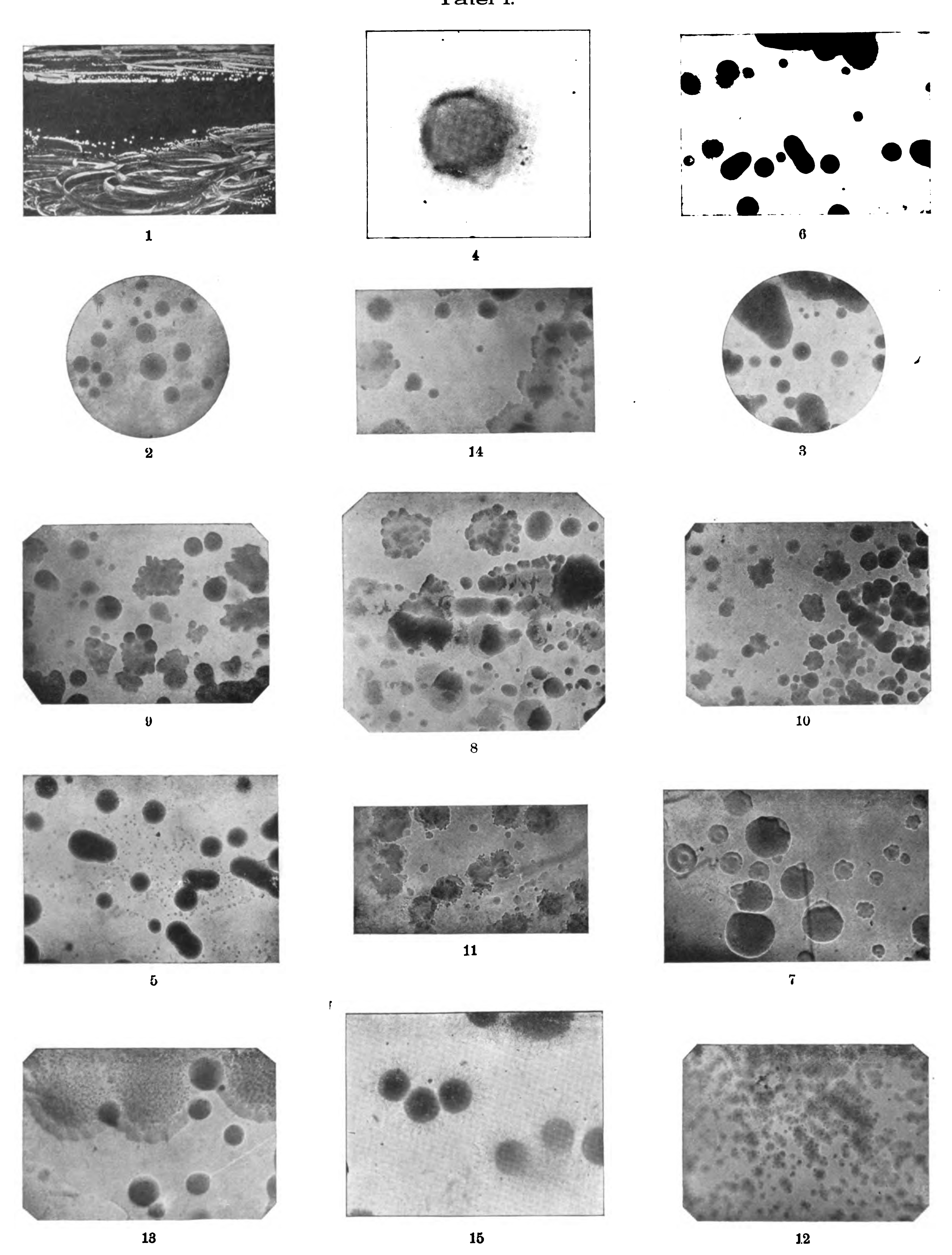
aus Norsk Veterinaer-Tijdskrift. Aug.-Septemb. 1911. Seite 209—227

von Eugen Bass-Görlitz.

Beim Rindvieh kommt ein eigentümliches Darmleiden vor. Es wird bezeichnet als Pseudotuberkulose, chronische ansteckende Darmentzündung, Laalland'sche Krankheit, Johne's disease, sein richtiger Name aber wäre Enteritis spezifica chronica bovis. Veranlasst wird es durch das Eindringen von säurefesten Bazillen in die Darmschleimhaut. Kaum eine Bakteriengruppe ist so rätselhaft wie diejenige, zu welcher die säurefesten Bazillen gehören. Sie scheint über die ganze Erde verbreitet zu sein. Die zu ihr gehörigen Bakterien lassen sich nur schwer färben. Es müssen starke und beizende Farben angewendet werden, bevor die Bakterien den Farbstoff aufnehmen und behalten. Sind sie aber einmal gefärbt, so halten sie auch fester die Farbe wie andere und werden auch nicht entfärbt bei Einwirkung von Säuren (10—25proz. HCl., H_2SO_4 oder HNO_3) und Alkohol. Der Gruppe ist ferner eigentümlich, dass sie beim Wachsen sich verzweigt oder Keulen bildet, ein Beweis, dass sie auf einer höheren Stufe des Pflanzensystems steht wie z. B. die Kokken und gewöhnlichen Stäbchenbakterien. Sie gleichen also in dieser Beziehung den Rotz- und Diphtheriebazillen. Im übrigen weisen sie aber gewisse Verschiedenheiten auf. Von ihnen allen ist es schwer, eine Reinkultur zu erhalten. Der Bazillus, welcher die chronische Darmentzündung des Rindes ver-

von Niessen: „Maul- und Klauenseuchenerreger“.

Tafel I.



1 4 6

2 14 3

9 8 10

5 11 7

13 15 12

von Niessen: „Maul- und Klauenseuchenerreger“.

Tafel II.

1

2

3

4

5

6



7



8

ursacht, ist erst vor ganz kurzer Zeit rein gezüchtet worden, und dasselbe ist der Fall mit dem ihm nahestenden Leprabazillus. Tuberkelbazillen und die saprophytischen säurefesten Bazillen (auf Heu, in Butter und Milch, in Urin, Nasenschleim, Smegma, Dünger) bieten gewisse Schwierigkeiten im Bezug auf ihre Reinkultur. Alle verlangen, um gut wachsen zu können, Glyzerin in ihrer Nahrung und alle wollen am liebsten viel Sauerstoff haben. Ihre pathogene Kraft ist verschieden. Bei einigen ist sie gering oder fehlt ganz oder ist nur unter besonderen Verhältnissen vorhanden, z. B. wenn sie zusammen mit Fettstoffen verimpft werden (so alle Heubazillen und die im Urin, Smegma, Dünger und Nasenschleim gefundenen Repräsentanten, welche ferner auch bei Zimmertemperatur wachsen können). Andere sind unter gewissen Verhältnissen und gewissen Tieren gegenüber leicht ansteckend und stark pathogen (z. B. Rindertuberkelbazillen gegenüber Meerschweinchen, Kaninchen und Rindern; Geflügeltuberkelbazillen gegenüber Hühnern; gewisse Arten des Tuberkelbazillus des Menschen). In anderen Fällen sind sie jedoch in der Regel nicht virulent (Geflügeltuberkelbazillus gegenüber Säugetieren, Tuberkelbazillus des Menschen gegenüber Kaninchen). Wirken sie aber pathogen, so rufen sie stets eigentümliche Veränderungen in den befallenen Organen hervor, nämlich entweder Knoten oder eine eigentümliche Verdickung der affizierten Organteile. Ihre Inkubationszeit ist lang und sie verursachen langsam verlaufende Leiden, ebenso wie ihre Kulturen langsam wachsen.

Die Bakterien dieser Gruppe gehören zu den am meisten verbreiteten. Einige entwickeln sich anscheinend frei in der Natur, andere sind streng obligate, an Menschen gebundene Parasiten (Leprabazillen). Für einen Teil der Gruppe ist nachgewiesen, dass die eine Art — teils in der Natur teils auf experimentellen Wege — sich von einer Tierart auf eine andere übertragen lässt (so z. B. der Tuberkelbazillus des Geflügels und der Fische auf Säugetiere und umgekehrt, der des Rindes auf Menschen und umgekehrt). Dieses Verhältnis sowie die morphologische Aenlichkeit der Bazillen sprechen dafür, dass alle diese Bakterien einander nahestehende Pflanzen sind, die auch aussen in der Natur wachsen (Saprophyten) und pathogene Eigenschaften erwerben können. Allerdings kann nicht eine Bakterie in eine andere zu dieser Gruppe gehörige Bakterie übergeführt werden. Jedoch stehen die säurefesten Bazillen in einem gewissen Verwandtschaftsverhältnis zu einander. Dafür spricht die fieberhafte Reaktion, die sich nach der Injektion von Tuberkulin einstellt. Sie soll allen Arten von Glyzerinextrakten der säurefesten Bakterien allen von diesen Bakterien hervorgerufenen Leiden gegenüber gemeinsam sein. Robert Koch schloss sich in einem Gespräche, das ich im Oktober 1909 mit ihm führte, dieser Ansicht an und verwies dabei auf die Untersuchungen Feistmantels. Dieser hatte ebenso wie Impnik gefunden, dass die mit verschiedenen säurefesten Bakterien oder Streptothrixaten infizierten Tiere auf Tuberkulin in einigen Fällen reagierten und dass dies auch von Seiten gesunder Meerschweinchen geschieht, wenn die Dosen hinreichend gross waren. Feistmantel fand, dass ein Extrakt des säurefesten Bazillus, der beim Rinde eine rotzähnliche Krankheit, den sog. Farcin du boeuf, erzeugt, Tuberkulinreaktion bei tuberkulösen Tieren auslöste. Im Zusammenhange hiermit steht, dass wie einzelne bewiesen hatten, bei Aussätzigen, wenn auch nicht in allen Fällen eine Reaktion mit Tuberkulin erzeugt wird. Bei meinen Zahlreichen an gesunden und tuberkulösen Tieren angestellten Versuchen mit Tuberkulin, das aus Tuberkelbazillen des Menschen, des Rindes, des Schweines, Pferdes, Hundes und Geflügels, aus Streptothrix farcinica, aus säurefesten Bazillen, aus Tuberkelbazillen der Fische und Blindschleichen hergestellt war, zeigte sich weder bei dem aus Tuberkelbazillen noch bei dem aus anderen säurefesten und tuberkuloseähnlichen Bakterien jemals eine Reaktion bei gesunden Tieren. Bei den tuberkulösen warmblütigen Tieren (Rind, Schwein, Meerschweinchen, Kaninchen) wird die Reaktion hervorgerufen durch Tuberkulin, das mit Tuberkelbazillen des Menschen, Rindes, Pferdes, Schweines, Hundes hergestellt ist, dagegen nicht mit solchen aus Tuberkelbazillen des Geflügels oder kaltblütiger Tiere ebensowenig wie mit dem Extrakt säurefester Bazillen oder von Streptothrix farcinika. Die einzige Ausnahme von der Regel, dass das Tuberkulin spezifisch innerhalb der Art wirkt, macht die von O. Bang nachgewiesene Reaktion, welche das Geflügeltuberkulin bei den von der Laalland'schen Krankheit befallenen Tiere hervorruft. Bei Leprösen ist die Wirkung von Alttuberkulin spezifisch und konstant; es muss hierbei berücksichtigt werden, dass Lepröse oft gleichzeitig an Tuberkulose leiden. Dagegen dürfte es interessant sein, nachzuweisen, ob Lepröse Geflügeltuberkulin gegenüber reagieren. Deswegen sandte ich am 2. April 1909 etwas Geflügeltuberkulin an die Pflegeanstalt Nr. I mit dem Ersuchen, dies Verhältnis zu ermitteln. Bis jetzt liegt aber ein Ergebnis nicht vor. Das eigentümliche Leiden, die sogenannte Laalland'sche Krankheit, erinnert nämlich in einzelnen Punkten sehr an Lepra. Die Ansammlung der Bazillen in Haufen in den Zellen, ihre kurze und dicke Gestalt, die Schwierigkeit sie zu züchten und andere Tiere mit ihnen zu infizieren, sowie dass anscheinend auf den Westen unseres Landes beschränkte Vorkommen der Krankheit brachte mich auf den Gedanken einer Verbindung mit Lepra, als ich die Krankheit zum ersten Male im Jahre 1908 im Veterinärlaboratorium sah. Die später festgestellte Reaktion gegenüber Geflügeltuberkulin scheint die Annahme einer Verwandtschaft entweder mit Lepra oder Tuberkulose zu bestärken. In dieser Beziehung ist es interessant, dass Babes in seiner Monographie über Lepra es direkt ausspricht, dass die Leprabazillen namentlich den Tuberkelbazillen des Geflügels sehr nahe stehen. Die Aehnlichkeit der Bazillen der Laalland'schen Krankheit fiel auch Meyer auf, der im Jahre 1908 am Institut für Infektionskrankheiten zu Bern über diese eigentümliche Krankheit arbeitete. Veranlasst durch den Umstand, dass die Krankheit in verschiedenen Ländern, unter diesen auch im benachbarten Dänemark, beobachtet und von Johne und Frotingham, Riëck, Korevaar, Markus, Liénaux und van den Eeckhout, Borgeand, Bang, M'Fadyean, Vukovio und Stockmann beschrieben ist und an ihr Vorkommen in Norwegen zu denken sehr nahe lag, ersuchte der Verfasser die norwegischen Tierärzte in einem Rundschreiben, auf das Vorkommen der Krankheit zu achten. Erst ein Jahr später erhielt das Veterinärlaboratorium Material übersandt, durch dessen Untersuchung nachgewiesen wurde, dass die Krankheit auch in Norwegen und zwar hauptsächlich im westlichen Teile des Landes an einigen bestimmten Stellen beobachtet wird. Von einzelnen Tierärzten wird sie als ein häufiges Leiden erwähnt, das der Bevölkerung gut bekannt ist und als „Skjitua" bezeichnet wird. Es wird für unheilbar gehalten und deswegen auch kein Rat dagegen gesucht. Zeigen die Tiere das Leiden, so werden sie geschlachtet, ohne dass der Tierarzt um Rat gefragt wird. Ich zweifle, dass diese Schilderung zutrifft. Wahrscheinlich liegt in der Mehrzahl der Fälle nur eine unschuldige Indigestionsdiarrhoe, keine spezifische bazilläre Infiltration der Darmschleimhaut vor. Am Veterinärlaboratorium wurden bei der Mehrzahl der eingesandten Därme keine säurefesten Bazillen nachgewiesen. Nur in Gutsbrandsdalen scheint die Krankheit häufig vorzukommen, ebenso in einem kleinen Tale, Grasdalen in Norfjord, in der Nähe von Jostedalsbraeen. Amtstierarzt Harald Olsen in Ringebu (der übrigens von einer Behandlung mit Creolin und Opiumtinktur Nutzen gehabt zu haben glaubt) hebt besonders hervor, dass einzelne Gehöfte von der Seuche befallen sind, während die Nach-

bargehöfte ganz frei sind und frei gewesen sind. Nach seiner Ansicht beträgt die Inkubationszeit 2—3 Monate. In unseren Fällen waren sowohl junge wie alte Tiere, Kühe von 16 und 13 Jahren, Ochsen von 2½ Jahren, in der Mehrzahl aber jüngere Tiere im Alter von 5—8 Jahren befallen. Die Krankheit dauert Jahre; einzelne Fälle scheinen schneller zu verlaufen und sind anscheinend bedeutend bösartiger Natur. Es wurden Fütterungsversuche bei 2 Kälbern und einem Schafe angestellt. Diese waren erfolgreich, wie die Impfungen mit Geflügeltuberkulin bewiesen. Die Versuche, die im Veterinärlaboratorium angestellt wurden, um den Bazillus zu züchten, sind bisher ohne Erfolg geblieben. In einzelnen Gläsern zeigten sich zwar nach langer Zeit an der Oberfläche der Gläser säurefeste Bazillen, es konnte jedoch kein Wachstum bemerkt werden. Der englische Zoologe Twort hat nach einer Mitteilung in den Proceed. of the Rogal Soc. of Biologie vom 17. November 1910 den Bazillus der Laalland'schen Krankheit und den Leprabazillus auf einem Nährsubstrat bestehend aus Ei, Glyzerin und Tuberkelbazillen, gezüchtet. Der erstere wächst bei 40° C und langsam, der letztere ebenfalls sehr langsam.

In der Mehrzahl der Länder kommt beim Rindvieh ein eigentümliches chronisches Darmleiden vor. Es wird verursacht durch einen säurefesten Bazillus, der in seinem Aussehen den Tuberkelbazillen oder noch mehr den Leprabazillen gleicht. Die Krankheit kommt auch in einzelnen Gegenden Norwegens vor. Sie ist nicht sehr ansteckend, lässt sich aber, wie die Versuche bewiesen haben, durch Fütterung von Tier zu Tier übertragen. Es scheint an gewisse Gehöfte oder bestimmte Weiden gebunden zu sein. Eine direkte Ansteckung gesunder Bestände, denen kranke Tiere zugeführt worden sind, ist bei uns nicht nachgewiesen. Die Inkubationszeit der Krankheit vom klinischen Standpunkte aus betrachtet, ist sehr lang. Es können Monate und Jahre vergehen, bevor das Tier klinisch sich krank zeigt (Diarrhoe oder Abmagerung), aber in biologischer Beziehung ist die Inkubationszeit nicht viel länger als bei Tuberkulose. Denn das geimpfte Tier zeigt die für die Krankheit charakteristische Reaktion dem Geflügeltuberkulin gegenüber bereits nach 21 Tagen (Versuch C) oder nach ca. 2 Monaten (Versuch B); wahrscheinlich tritt die Reaktion noch früher ein (ebenso wie bei tuberkulöser Infektion ca. 8 Tage darauf). Die Ursache der Krankheit, die erwähnten säurefesten Bazillen verhalten sich in pathogener Hinsicht nicht wie Tuberkelbazillen, und diese chronische Enteritis (oder die Laalland'sche Krankheit) ist deswegen kein tuberkulöses Leiden. Sie ist insofern spezifisch und sui generis, als — soweit bis jetzt bekannt — die Krankheit nur durch diese bestimmten säurefesten Bazillen bedingt wird. Aber die Krankheit kann kaum als spezifisch und eigentümlich in dem Sinne bezeichnet werden, wie es von dem, nach dessen Ansicht die Krankheit nichts mit Tuberkulose zu tun hat, behauptet wird (Bang, M'Fadyean, Meyer, Leclainche, Miessner Bongert). Hiermit steht nämlich in Widerspruch der Umstand, dass die erkrankten Tiere auf Geflügeltuberkulin deutlich reagieren. Und wenn die obenerwähnte Mitteilung, von der Kultur auf einem mit Tuberkelbazillen oder mit Tuberkelextrakt versetztem Nährsubstrat zutrifft, so deutet dies ja auf einen ganz eigentümlichen den Tuberkelbazillen nahestehenden Geschlechtscharakter. Der Umstand, dass die erkrankten Tiere auf keins der echten Tuberkuline (Alt-Tuberkulin vom Menschen, Rind oder anderen Säugetieren) und ebensowenig auf das Extrakt anderer säurefester Bazillen oder auf Tuberkulin von kaltblütigen Tieren reagieren, spricht aber dafür, dass das Leiden in einem gewissen Abstand von der eigentlichen Tuberkulose steht.

Von besonderem Interesse wäre es, festzustellen, in welchem Verhältnis die Krankheit zur Lepra steht, und besonders, ob durch Fütterung von Kälbern mit leprösem Material bei diesen Tieren eine der bei der Laalland'schen Krankheit beobachteten ähnliche Infiltration des Darmes hervorgerufen werden könnte. Desgleichen wäre zu ermitteln, ob Lepröse auf Geflügeltuberkulin reagieren; die Reaktion auf Alttuberkulin ist bekanntlich bei ihnen zweifelhaft. Wahrscheinlich steht der Bazillus der Laalland'schen Krankheit in pathogener Hinsicht zwischen den nicht virulenten, saprophytischen säurefesten Bazillen und den Geflügeltuberkelbazillen. Vermutlich lebt und wächst der Bazillus ausserhalb des tierischen Organismus, im Dünger, im Stall oder auf gewissen Weiden. Er kann schwerlich zu den kontagiösen Parasiten gehören, die nur direkt von dem einen Tier auf das andere oder indirekt durch andere Tiere (z. B. Insekten) übertragen werden. Auf den Gehöften oder an den Stellen, wo sich diese Pflanze findet, vermag sie sich in der Darmwandung bei einzelnen Tieren (Rind und Schaf) einzunisten und eine schleichend verlaufende Krankheit zu erzeugen. Aber weiter in den Organismus als in die Darmwand, vermag sie nicht zu dringen; sie wird von dort bis zu den nächsten Drüsen aufgesaugt, verbreitet sich aber nicht auf andere Organe. Die Bakterien treten deswegen gewissermassen als örtliches Leiden auf. Die chemischen Stoffwechselprodukte des Bazillus müssen denen des Geflügeltuberkelbazillus und möglicherweise denen der Lepra nahe stehen.

Es dürfte auch durch nähere Untersuchungen festzustellen sein, ob vielleicht ein gewisser Antagonismus zwischen der Laalland'schen Krankheit und der eigentlichen Tuberkulose besteht. Es ist in jedem Falle bemerkenswert, dass auf Jersey Rindertuberkulose gar nicht, wohl aber die Pseudotuberkulose sehr häufig sich findet. Wenn die Krankheit bei uns im Westen häufig beobachtet wird, so dürfte dies möglicher Weise damit zusammenhängen, dass die Rindertuberkulose nicht stark verbreitet ist. Allein in Gudbrandsdalen, wo die Pseudotuberkulose häufig aufzutreten scheint, ist die gewöhnliche Rindertuberkulose nicht stark verbreitet, dagegen die Tuberkulose des Menschen seltener. Gelingt es nun, den Bazillus der Pseudotuberkulose rein zu züchten, so dürfte es sich hoffentlich bald feststellen lassen, ob dieser Bazillus Stoffe enthält, die gegen die Tuberkulose des Menschen oder des Rindes immunisieren oder auf die Lepra einen Einfluss ausüben können. Insofern trägt das Studium der Laalland'schen Krankheit möglicherweise dazu bei, besonders wichtige Probleme der Pathologie zu lösen.

Beitrag zum pathologisch-anatomischen Studium der perniziösen Anämie des Pferdes.

Von Professor Finzi in Parma.

(Revue générale de méd. vét. 1912, Nr. 216.)

Nachdem schon früher Carré und Vallée eine ausführliche Beschreibung der mikroskopischen Symptome der bösartigen Anämie des Pferdes gegeben haben (s. D. T. W. 1907, S. 310, 454, 578 und 1908 S. 421, 622), gibt nun Prof. Finzi seine mikroskopischen und hämatologischen Untersuchungsresultate in der obgen. Revue bekannt. Er hat namentlich auch jene Läsionen näher studiert, wie sie sich bei solchen Pferden finden, die künstlich durch die Typhoanämie infiziert worden sind.

Histologischer Befund der Leber. Bei der akuten Form sind besonders die Zellen destruiert und die Kierman'schen Räume stärker hervortretend. Stark erweitert an den kranken Stellen sind auch die kleinen Pfortadervenen, sie erscheinen samt den peripheren Kapillaren der anliegenden Lobuli mit Blut überfüllt. Bei der chronischen Form besteht im ganzen Organ eine leukozytäre Infiltration mit allgemeiner Mononukleose und beginnender Zirrhose, dann füllen sich die Gefässe mit Fibrin und bräunlichen Pigmentzellen, auch findet man in deren Epithelien kleine Granulationen. Später ver-

schwindet der Fibringehalt und fast auch die Muskulose der Gefässe, während die Wand der kleinen Venen sklerosiert. Die intralobulären Kanälchen der Leber erweitern sich immer mehr und werden gleichfalls mit mononukleären und Pigmentzellen durchsetzt, bis allmählich die übrigen hepatischen Elemente in Schwund verfallen; auch einzelne Pfortaderäste entarten, die Gallenwege dagegen bleiben unberührt.

Nieren. In der Kortikalsubstanz trifft man bei der akuten Form da und dort kleine apoplektische Herde an, die von einkernigen, bald degenerierenden Zellen infiltriert werden. In der Umgebung werden die Harnkanälchen stark erweitert und bald zerstört, im übrigen Nierengewebe bleiben sie jedoch erhalten und zeigen auch die Ephitelien keine Alteration; die nachfolgende Polynukleose kann nur als eine Reaktion auf die stattgehabten kleinen Blutungen angesehen werden. Bei der chronischen Form ist das intertubuläre Bindegewebe bereits vollständig mit kernigen Zellen infiltriert, an deren Stelle hierauf kleine Knötchen treten, die sowohl in das Bindegewebe als auch in die Harnkanälchen eindringen. Zu einer Polynukleose scheint es nicht zu kommen, die Mononukleose aber bleibt bestehen.

In der Milz macht sich schon frühzeitig eine Hypertrophie des ganzen lymphatischen Gewebes bemerklich, besonders im Niveau der Malpighi'schen Körperchen.

Bei den hämatologischen Recherchen des Verf. konnte alsbald bestätigt werden, in welch überaus variabler Weise die Zahl der roten Blutkörperchen sich erhalten, besonders je nach der Dauer der Erkrankung. In der akuten Form findet stets schon gleich im Anfang eine sehr erhebliche Deglobulisation statt, wenn sie auch wegen des typhosen Zustandes der sichtbaren Schleimhäute nach aussen wenig erkennen lässt. Am 10.—15. Erkrankungstage ist die Zahl bereits $1^1/_2$—2 Millionen pro ccm unter die normale Ziffer gesunken (zirka 7 Millionen) kurz vor dem Tode zählte man nur etwa 4 Millionen, bei chronischem Verlaufe gar nur 2—$2^1/_2$ Millionen, ohne auch hier davon viel auf den Schleimhäuten zu bemerken. Interessant ist diese numerische Variabilität auch dadurch, dass bei dem oft noch lange anhaltenden guten Appetit und bei körperlicher Ruhe rasch eine Vermehrung der Zahl um 1—2 Millionen eintreten kann. In anderen Fällen ist die Abnahme der Zahl der Blutkörperchen nur unbedeutend. Bei den weissen Blutzellen verhält sich dies anders, ein grösserer Rückgang derselben liess sich nie feststellen, gleichviel welchen Verlauf die Anämie nimmt; meist schwankt ihre Zahl, die in der Norm etwa 9000 beträgt, zwischen 7000—7500 hin und her, ein gewisser Grad von Hypoleukozytose besteht aber immer.

Auch das Verhältnis der geformten Elemente des Blutes unter einander erleidet Variationen. Nach Erhebungen des Verfassers zirkulieren im Blute des Pferdes physiologisch unter 100 Blutkörperchen 53 polinukleäre, 41 mononukleäre und 6 eosinophile. In akuten Fällen konnte nur mehr Mononukleose beobachtet werden, es kommt aber sehr auf die Höhe der eben bestehenden Körpertemperatur an, die vielfach wechselt. Auch eine erhebliche Verminderung der eosinophilen Zellen konnte wahrgenommen werden, ein diagnostischer Wert konnte aber diesem Vorkommen nicht beigelegt werden, wohl aber hat sich herausgestellt, dass in der akuten Phase der Infektion die Zahl der letztgenannten Blutzellen in dem Masse steigt, als Besserung und Genesung im Anrücken begriffen sind, prognostisch hat man daher an der Resistenz der Eosinophilen ein Anzeichen für eine mehr gutartige Form der Typhoanämie.

Klinisches Interesse boten bei den hämoglobinometrischen Untersuchungen auch jene Alterationen, die sie in ihren Grössenverhältnissen erleiden und meist erheblicher Art sind; am gewöhnlichsten schwanken die Dimensionen zwischen 8—15 Mikra. An Riesenzellen, Makro- und Mikrozyten fehlt es nie, letztere können vor dem Tode selbst bis auf 3 Mikra zurückgehen, ohne dass sie an ihrem sonstigen Aussehen eine Veränderung erleiden. Wie bekannt variiert auch ihre Form sehr und hat man geglaubt, in der Poikilozythose auch diagnostische Anhaltspunkte zu finden, was aber nicht zutrifft. Eine Verminderung der Resistenz der roten Blutkörperchen und die darauf folgende eigentliche Formveränderung beobachtet man auch bei anderen pathologischen Zuständen, speziell bei manchen Formen der Anämie und bei gewissen Intoxikationen, es müssten daher noch andere Zerstörungsursachen in Frage kommen und zwar umsomehr, als Carré und Vallée bei ihren Bluntuntersuchungen gefunden haben, dass die deformierten Blutkörperchen auf die normalen ganz ohne Einwirkung bleiben, ausser in sehr schweren Fällen, in denen die Zahl der Erythrozyten sehr stark, d. h. unter $2^1/_2$ bis 2 Millionen gesunken ist.

Ins Auge zu fassen ist namentlich die Möglichkeit, dass die geschwächte Widerstandsfähigkeit des globulären albuminoid- protoplasmischen Stromas gegen infektiöse Angriffe von der Anwesenheit ganz spezifischer biologischer Substanzen, vielleicht von bestimmten Hämolysinen abhängt, welche sich in dem Milieu befinden, in welchem die roten Blutkörperchen gelegen sind.

Um hierüber ins Klare zu kommen, wollte Verfasser zunächst das hämolytische Pouvoir des Blutserums jener Pferde näher prüfen, die an der Typhoämie natürlich erkrankten oder experimentell angesteckt worden sind und ob hier nicht etwa Isolysine oder Antolysine zu finden wären. Das Resultat war überraschend, denn bei allen kranken Versuchspferden ohne Ausnahme liessen sich die beiden Substanzen im Serum konstant nachweisen und schon 12 Tage nach der künstlichen Infektion konnte eine komplete Hämolyse in vitro erzeugt werden.

Um zu erfahren, ob dieser interessante Befund nur der perniziösen Anämie spezifisch zukommt, musste das Serum auch anderer ähnlicher Krankheiten näher geprüft werden und stellte sich dabei eklatant heraus, dass im Verlaufe gewisser toxischer Krankheiten (namentlich des Tetanus) sowie bei manchen bazillären Infektionen de facto niemals Lysinen im Blut anzutreffen waren. Die Untersuchung des hämolytischen Vermögens des Blutserums, d. h. die konstante Anwesenheit von Isolysinen und Antolysinen im Blute bei der perniziösen Anämie des Pferdes hat somit gelehrt, dass sie sich klinisch sehr wohl für diagnostische Zwecke nutzbar machen lässt. Das Verfahren des Auffindens wurde näher angegeben. Die Anregung zu dieser wertvollen Entdeckung ist den beiden Forschern Carré und Vallée zu verdanken. Vogel.

Herzkrankheit eines Pferdes, verursacht durch Fibringerinnsel im Herzen.

Von A. Bel, Veterinär im 2. Dragoner-Regiment.
(Journ. de Méd. Vét. Februar 1912.)

Patient war zweimal vor der letzten Erkrankung mit Koffeïn und Digitalis neben völliger Ruhe behandelt worden. Einige Monate vor dem Tode fiel es dem zuständigen Veterinär durch seinen schlechten Futterzustand, Unlust zur Arbeit und häufige Anschwellung der Hintergliedmassen auf. Die Herztöne hatten einen mehr metallischen Klang als normal, auch war der zweite Herzton gespalten. In den ersten Tagen des Juli wurden die Erscheinungen ausgeprägter. Beide Herztöne sind gespalten, sodass es sich wie ein Rollen anhört, der Herzstoss ist zitternd, der Venenpuls sehr stark, die Schleimhäute sind zyanotisch, die Lungen ödematös. Der Zustand verschlechtert sich, sodass Patient am 2. August eingeht.

Sektionsbericht: Das Kadaver ist stark abgemagert. Bei Eröffnung der Bauchhöhle sieht man eine seröse, braune blutige Flüssigkeit ohne feste Bestandteile.

Am Darm sind Stauungserscheinungen vorhanden. Die Gefässe des Gekröses sind prall gefüllt. An der Milz nichts Besonderes. Die Leber ist etwas vergrössert, das Parenchym wie gekocht. Die Nieren sind schlaff, dunkel gefärbt, ohne weitere Abweichungen. Die Lungen sind ödematös und stellenweise emphysematisch. Im Herzbeutel wenig seröse Flüssigkeit; entlang der Gefässe an der Herzoberfläche Oedem und an dem Bindegewebe der Herzbasis gelatinöse Infiltration. Auf der Schnittfläche sieht das Herzfleisch schlaff, bräunlich und mürbe aus.

Im rechten Herzen findet sich ein Fibrinklumpen, ante mortem entstanden, 65 g schwer, organisiert, derbe, auf einer Seite gelb, auf der anderen, von Blut bespülten Seite rotbraun. Er haftet fest am Grunde der Vorkammer, hat eine unregelmässige, abgeplattete Gestalt und geht durch die Atrio-Ventrikularöffnung bis in die untere Hälfte des Ventrikels. Mit einigen Strängen heftet er sich an die Valvula tricuspidalis an. Oben schickt er eine Spitze in die A. pulmonalis.

Im linken Herzen ist ein ganz ähnliches Gerinnsel, das mit seinem oberen Ende in die Aorta reicht.

Querschnitte durch den Fibrinklumpen zeigen seinen geschichteten Aufbau, was sein allmähliches Entstehen beweist.

Das Endokard zeigt keine nennenswerten Alterationen. Das Blut ist schlecht, geronnen und schmutzig-grau gefärbt.

Müller.

Chronische Nephritis mit tödlichem Ausgange beim Pferde.

Von Rousseau, Veterinär im 15. Artillerie-Regiment.

(Journ. de Méd Vét. März 1912.)

Ein zwölfjähriger Wallach wurde wegen mangelnder Fresslust in den Krankenstall gebracht. Der Kot ist hart, klein geballt und mit Schleim überzogen. Die Lidbindehäute sind blass, Puls und Atmung normal. Nach Anwendung von Natr. sulfuric. und Natr. bic. besserte sich der Appetit etwas, doch wird das Allgemeinbefinden immer schlechter. Patient steht mit untergeschobenen Füssen da, wird immer magerer, der Schlauch ist geschwollen. Perkussion und Auskultation der Lunge ergeben geringgradiges Emphysem. Die Zusammensetzung des Harnes ist normal. Am 28. November wird dem Pferde, da nichts anderes sich herausfinden lässt, eine Malleïninjektion gemacht. Das Resultat ist negativ. Der Zustand des Patienten verschlechtert sich plötzlich ganz bedeutend, das Pferd liegt 36 Stunden nach der Injektion gelähmt im Stalle und geht am nächsten Tage um 9 Uhr abends ein.

In der Bauchhöhle befinden sich ungefähr zwei Liter blutig-seröser Flüssigkeit. Am Darm ist nichts Abnormes. Die Leber ist mürbe. An den Nieren lässt sich die Glisson'sche Kapsel leicht abheben. Einige weisse Flecken finden sich auf der Oberfläche der Rindenschicht. Die linke Niere zeigt an der unteren Fläche nach vorn zu eine stark eingezogene, unregelmässig xförmige Narbe. Auf der Schnittfläche sieht man die Rindenschicht radiär gestreift wie die Blättchenschicht am Hufe. An der Markschicht und am Nierenbecken sind keine Abweichungen. Die Rindenschicht der rechten Niere ist auch radiär gestreift.

An der Blase sind die Wände dünner geworden, die Schleimhaut der vorderen Seite ist entzündet und ramiform gerötet.

In der Bauchhöhle befindet sich ein Liter blutige Flüssigkeit. Die Rippenfläche der Lungen zeigt Spuren einer alten Pleuritis, der untere Rand emphysematische Erscheinungen. Es besteht leichte Perikarditis, im Perikard befindet sich $^1/_4$ Liter Flüssigkeit. Das Herz ist mürbe, die Muskulatur schlaff und getrübt. Das Blut ist schwarz und nicht geronnen.

Die histologische Prüfung der Nieren übernimmt Noquet.

Die Bindegewebswucherung ist besonders deutlich an der Grenze der Mark- und Rindenzone. Von da geht sie in Gestalt unregelmässiger, untereinander anastomosierender, fibröser Bänder in die Rindenzone. Die von den Bindegewebszügen eingeschlossenen Harnkanälchen und Malpighi'schen Körperchen sind atrophiert. An einer anderen Stelle hat das Bindegewebe die Harnkanälchen voneinander getrennt, auch sind einige Malpighi'sche Körperchen völlig sklerosiert und in eine dicke Kapsel eingeschlossen, die in das neugebildete Bindegewebe übergeht.

Das Lumen der Arterien ist durch chronische Entzündung der Gefässwände verengt, stellenweise völlig verschlossen.

Die Ursache der Nephritis führt Verf. auf toxische und infektiöse Einflüsse zurück. In dieser Annahme bestärkt ihn die Tatsache, dass Patient 1906 an Influenza erkrankt war, über einen Monat im Krankenstalle zubringen musste und sich seitdem immer mager hielt; 1911 wurde er fünf Tage lang wegen einer schweren Darmstörung behandelt.

Die Todesursache sieht R. in der Malleïnvergiftung. Da die Nieren infolge ihres krankhaften Zustandes wenig ausschieden und der Körper ohnehin geschwächt war, so trat nach der Malleïninjektion eine erhebliche Verschlimmerung des Zustandes ein, die auch bald zum Tode führte.

Müller.

Beitrag zur Soaminbehandlung der Geflügelspirochäte.

Von Dr. A. S. Leese.

(The journal of tropical veterinary Science 1912, Bd. 8, Nr. 1, S. 33—34.)

Verfasser war bei seinen früheren Versuchen zu dem Schlusse gekommen, dass die Soamindosen nicht geringer als $^1/_{10}$—$^1/_8$ Grain (1 Grain = 64,79 mg; der Ref.) sein sollten.

Bei der Fortsetzung der Versuche ist es dem Autor gelungen, von 24 auf diese Weise behandelten Vögeln 23 zu heilen, während die Kontrolltiere sämtlich der Krankheit erlagen. Das Gewicht der Vögel schwankte zwischen 12 ozs. und 2 lbs. (etwa 400,0—1000,0; d. Ref.).

Die ersten drei Fälle wurden mit einer intramuskulären Injektion von $^1/_8$ Grain Soamin behandelt. In einem Falle verschwanden die Spirochäten in 24 Stunden und vollständige Heilung folgte (Gewicht $1^1/_2$ lbs.). Im zweiten Falle konnte man die Spirochäten nach 24 Stunden noch nachweisen. Die Dose wurde wiederholt und Heilung folgte (Gewicht 21 ozs.). In dem dritten Falle musste die Dose auch wiederholt werden. Nach einer zweiten Einspritzung von $^1/_4$ Grain trat Heilung ein (Gewicht $12^1/_2$ ozs.).

In den anderen 21 Fällen wurden Dosen von $^1/_4$ Grain gegeben. Ein Tier, das aber schon vor der Injektion hinfällig war, starb. Ein anderes benötigte nach zwei Tagen eine zweite Injektion und wurde gesund. Alle übrigen genasen schon nach der ersten Einspritzung von $^1/_4$ Grain.

Die Krankheit begann in der trockenen heissen Jahreszeit vor dem Regen und dauerte bis zum Eintritte der Passatwinde.

Die roten Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt der auf den Philippinen wohnenden erwachsenen Amerikaner.

Von W. P. Chamberlain.

(The Philippine journal of science 1911, Bd. 6, Nr. 6, S. 483—488.)

Die Untersuchungen haben ergeben, dass die Zahl der roten Blutkörperchen bei den auf den Philippinen lebenden gesunden amerikanischen Soldaten bei einem Durchschnittsalter von 26 Jahren zwischen 5 200 000 bis 4 500 000 pro cbmm schwankt. Der Hämoglobingehalt beträgt im Durchschnitt 89,6 Proz. und fällt selten unter 85 Proz. Der Farbenindex beläuft sich durchschnittlich auf 0,86 oder 0,87.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche am 1. September 1912.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preussen.					
1	Potsdam	2	2	2	—	—
2	Frankfurt	1	2	3	—	—
3	Stettin	3	4	8	2	3
4	Köslin	1	1	1	—	—
5	Posen	1	1	4	—	—
6	Bromberg	1	1	1	1	1
7	Breslau	3	4	8	2	6
8	Liegnitz	3	3	3	—	—
9	Oppeln	1	1	2	1	2
10	Magdeburg	5	5	5	1	1
11	Erfurt	3	6	16	—	1
12	Hannover	1	4	9	—	3
13	Hildesheim	2	2	2	—	—
14	Münster	4	9	22	5	13
15	Arnsberg	1	1	1	1	1
16	Cassel	4	10	92	3	33
17	Koblenz	1	1	1	1	1
18	Düsseldorf	2	2	9	—	1
	Bayern.					
19	Oberbayern	9	21	37	8	19
20	Niederbayern	5	5	7	1	2
21	Oberpfalz	3	3	56	—	—
22	Mittelfranken	5	9	42	1	1
23	Unterfranken	1	1	10	—	—
24	Schwaben	9	23	56	11	13
	Sachsen.					
25	Leipzig	1	1	2	—	—
	Württemberg.					
26	Neckarkreis	1	1	2	—	—
27	Schwarzwaldkreis	1	1	1	1	1
28	Jagstkreis	1	1	3	1	3
29	Donaukreis	6	10	19	1	5
	Baden.					
30	Konstanz	1	1	1	—	—
31	Freiburg	1	1	5	—	—
	Hessen.					
32	Starkenburg	2	3	3	3	3
33	Oberhessen	2	2	6	—	2
34	Sachsen-Weimar	1	1	3	—	—
35	Mecklenburg-Strelitz	1	1	1	—	—
	Oldenburg.					
36	Oldenburg	2	2	7	—	2
	Sachsen-Koburg-Gotha					
37	Gotha	1	1	1	—	—
38	Anhalt	1	1	2	—	—
39	Schwarzburg-Sondershausen	1	1	5	1	5
40	Schwarzburg-Rudolst.	1	1	2	—	—
41	Lippe	1	1	6	—	3
	Elsass-Lothringen.					
42	Oberelsass	2	2	2	1	1
43	Lothringen	1	1	2	—	—
	Deutsches Reich	99	154	470	46	126

Stand am 15. August: 127 Kreise, 188 Gemeinden, 598 Gehöfte.

Tierärztliche Mitteilungen (aus dem tierärztlichen Laboratorium zu Buitenzorg [Java]).

Rotzinfektion in Verbindung mit der konjunktivalen Malleïnation und Agglutination.

Von Dr. L. de Blieck.

Auf zahlreichen Wegen dringt der Rotzbazillus in den Tierkörper ein. Zunächst wurde angenommen, dass die Haupteingangspforte für das Rotzvirus von der Nasenschleimhaut gebildet wird; jedoch war auch bereits bekannt auf Grund der Viborgschen Versuche von 1797, dass die Ansteckung ebenso durch die Haut erfolgen kann. Später wurden auch Fälle von Lungenrotz beobachtet, bei denen die Nase, der Kehlkopf und die Luftröhre frei von rotzigen Veränderungen waren, und infolgedessen bildete sich die Ansicht, dass die Infektion der Lungen auf ärogenem Weg erfolgt sei. Dass letztere auch auf anderem Weg infiziert werden könnte, daran dachte die Mehrzahl der Untersucher nicht, obwohl Renault 1851 schon darauf hingewiesen hatte, dass die Rotzkrankheit durch Verfütterung von geringen Mengen des Nasenausflusses von Tieren, die an Nasenrotz litten, sich mit Erfolg auf Pferde übertragen lässt. Die spontane Infektion kann aber auch vermittelt werden durch den Urogenitalapparat, wie die Beobachtungen von Schütz und Miessner erkennen lassen. Dieser ist aber ebenso wie die intrauterine Infektion von untergeordneter Bedeutung. Die Hauptrolle fällt der Infektion durch die Haut bezw. durch die Respirations- und Digestionsschleimhaut zu. Allerdings ist man sich besonders bei der Lunge, jedoch auch beim Nasen-, Kehlkopf- und wenn auch weniger, selbst beim Hautrotze nicht ganz einig über die Bedeutung, welche hierbei der Infektion auf hämatogenem Wege zukommt. Das ganze spitzt sich auf die Frage zu, ob primärer Lungenrotz unter natürlichen Verhältnissen vorkommt oder nicht, ob er, falls dies der Fall ist, auf ärogenem Weg oder vom Darm aus entsteht, und was unter Initialstadium des Lungenrotzes zu verstehen ist. In letzterer Beziehung war es von grosser Wichtigkeit, zu entscheiden, ob die so häufig in den Pferdelungen beobachteten grauen durchscheinenden Knötchen rotziger Natur sind oder nicht. Ueber diese Frage sowie über das Vorkommen des primären Lungenrotzes und der Verbreitung des Rotzes durch den Verdauungskanal kamen Nocard einerseits und Schütz andererseits auf Grund ihrer Beobachtungen zu ganz verschiedenen Schlussfolgerungen. Denn Nocard spricht sich zunächst über die rotzige Natur der grauen durchscheinenden Knötchen folgendermassen aus:

1. Tous les auteurs classiques ou prèsque tous les ont décrits comme étant le premier stade du tubercule morveux, Reynal et Trasbot, Zundel, Leisering, Röll, Rabe, Ravitsch, Kitt, Dieckerhoff, Friedberger et Fröhner etc.;

2. On les trouve toujours, quand on les cherche bien, au milieu des nodules caséeux, dont l'origine morveuse n'est pas contestée.

3. On ne les observe que sur des chevaux sortant de milieux infectés.

Ferner kam er auf Grund seiner Fütterungsversuche zu folgendem Ergebnis:

1. La morve se propage aisément par les voies digestives;

2. Le tubercule translucide est bien une lésion morveuse et constitue le premier stade de l'évolution du tubercule classique.

3. Les tubercules translucides sont beaucoup moins riches en microbes que les tubercules caséeux et les microbes, qu'ils renferment, sont rapidement détruits par les cellules.

Schütz dagegen spricht sich folgendermassen aus:

1. Der primäre Lungenrotz entsteht durch eine vom Digestionsapparat ausgegangene Infektion mit Rotzbazillen nicht.

2. Das Vorkommen des primären Lungenrotzes ist überhaupt noch nicht dargetan.

3. Die grauen durchscheinenden Knötchen in den Lungen der Pferde sind nicht rotziger, sondern einfach entzündlicher Natur und durch einen Parasiten bedingt, welcher auch in der Leber der Pferde nachgewiesen worden ist.

4. Das Rotzknötchen in den Lungen der Pferde ist ein kleines Hepatisationsknötchen, welches in eigentümlicher Weise (Chromatotexis) zerfällt.

5. Die alten Rotzknötchen enthalten Riesenzellen.

6. Die Rotzknötchen der Lungen verkalken nicht, wohl aber verkalken die entozoischen Knötchen.

Auch Babes hält den Lungenrotz, den Nocard in seinen Versuchen feststellte, für sekundär.

Ausser den genannten Verfassern stellten Dedjulin Mac Fadyean und Bonome Fütterungsversuche an, um, die Frage nach dem primären Lungenrotz aufzuklären. Letzterer schliesst sich in dieser Beziehung Schütz an, jedoch glaubt er im Gegensatze zu diesem, dass der Lungenrotz gewöhnlich durch alimentäre Infektion zustande kommt. Hutyra pflichtet auf Grund der zahlreichen Versuche, die er 1907 anstellte, letzterer Ansicht bei, stimmt aber im übrigen nicht mit Schütz und Bonome überein. Im Jahre 1909 nahmen Miessner und Trapp Fütterungsversuche vor und kamen dabei zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die gewöhnlichste Eingangspforte für die Rotzbazillen stellen die Haut und die Schleimhäute der oberen Luft- und Verdauungswege dar.

2. Die Verbreitung der Rotzkrankheit durch den Magendarmkanal ist unter natürlichen Verhältnissen wahrscheinlich ein seltenes Vorkommnis.

3. Bei einer künstlichen Infektion mit Rotzbazillen von dem Magendarmkanal aus ist eine rotzige Erkrankung der Magendarmschleimhaut einwandfrei bisher nicht nachgewiesen worden; dagegen erkranken stets primär die Gekröslymphknoten und sekundär die Lungen.

4. Die verminösen Darmveränderungen kennzeichnen sich stets durch das Auftreten grösserer Mengen von eosinophilen Zellen.

In demselben Jahre hatte Lothes Gelegenheit, einen Ausbruch der Rotzkrankheit in Köln festzustellen, und kam auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Ergebnis, dass das Rotzvirus hauptsächlich vom Verdauungskanal, und zwar vom Pharynx und von den Tonsillen aus in den Körper dringt, und dass die primäre Naseninfektion sehr selten sei.

Bei den Versuchen, welche der Verfasser anstellte und bei denen Lungenrotz auf Grund der makroskopischen und mikroskopischen Beschreibung der Lungenknötchen, wie sie Schütz und Angeloff gegeben haben, diagnostiziert wurde, suchte er die Art und Weise, auf welchem Infektionsweg unter natürlichen Verhältnissen die Uebertragung erfolgte, festzustellen und zwar:

1. Durch sorgfältiges Studium und durch Vergleichung zahlreicher Sektionen von Pferden, die auf natürliche Weise infiziert waren und bei denen die Zeit, seitdem die Infektion erfolgt war, ungefähr oder bestimmt bekannt war.

2. Durch Infektion auf experimentellem Wege, wobei die natürlichen Verhältnisse so getreu wie möglich nachgeahmt worden waren.

Bei 50 Sektionen klinisch und verborgen rotziger Pferde war in 38 Fällen mit grosser Wahrscheinlichkeit, wenn nicht mit Sicherheit zu sagen, was der primäre Prozess gewesen ist; von diesen 38 Pferden hatten 20 allein Lungenrotz, 2 ausschliesslich Nasenrotz, bei 9 zeigte die Nase, bei 5 die Lunge die ältesten Veränderungen. In Fällen, in denen die Krankheit erst kurze Zeit bestand, waren gewöhnlich die Lungen als primärer Sitz der Infektion festzustellen. Daneben kamen aber auch Fälle von primärer und auf sich allein beruhender Infektion von der Nase aus zur Beobachtung. In einem Falle war der Prozess in den Mesenterialdrüsen lokalisiert, die Lungen waren frei.

Um die Dauer der Ansteckung festzustellen, wurden Uebertragungsversuche gemacht und zwar durch Infektion von der Nase, vom Verdauungskanale, von der Haut und von der Blutbahn aus. Längere Zeit vor und nach Ausführung des Ansteckungsversuches wurde zweimal täglich die Temperatur aufgenommen, alle zwei Tage der Agglutinationstiter des Serums bestimmt und etwa jede Woche die konjunktivale Malleinprobe vorgenommen.

In den Fällen, in denen die Infektion von der Nase aus stattgefunden hatte, wurde bei der Sektion festgestellt, dass die Nasenaffektion primär ist, und dass sich von hier aus die Krankheit durch den Blutstrom im Körper verbreitet und sich in Lunge und Milz lokalisiert. Die hämatogene Verbreitung kann erfolgen durch direkte Blutinfektion von der Nase aus oder vom Verdauungskanale her, nachdem Nasenausfluss verschluckt worden ist. Die Erhöhung der Temperatur und die Steigerung des Agglutinationstiters wurde einige Tage nach der Ansteckung beobachtet, der Zeitraum, in dem sich die Wirkung der konjunktivalen Malleinprobe einstellte, dauerte in den einzelnen Fällen verschieden lange.

Bei der alimentären Infektion ist die Verabreichung grösserer Mengen Bazillen zur Vermittlung der Ansteckung erforderlich; bei Verabreichung geringerer Mengen kam es nur zu einer geringen Schwellung der submaxillaren und bronchialen Lymphdrüsen, ohne dass die konjunktivale Malleinprobe und die Agglutination ein Ergebnis hatten. In dem Fall, in dem die Ansteckung durch die Haut erfolgte, kam es zunächst zur Schwellung der Injektionsstelle. Nach kurzer Zeit bildeten sich hier Geschwüre und die Lymphgefässe schwollen strangförmig an. Etwa 12 Tage nach der Ansteckung stellte sich beiderseitiger Nasenausfluss ein, ohne dass Geschwüre auf der Nasenschleimhaut zu bemerken waren. Diese bildeten sich erst ca. 15 Tage später. Das Tier magerte stark ab und starb 5 Wochen nach der Ansteckung. Bei der Sektion wurde neben Rotzgeschwüren an der Nasenscheidewand und an den Nasenmuscheln sowie Schwellung der hinteren Halsdrüsen und der Bugdrüse ödematöse Schwellung der Lungenlymphdrüsen sowie ein haselnussgrosser käsiger Rotzherd in der Lunge vorgefunden. Die Ansteckung kann von der Haut aus auf dem Wege der Lymphgefässe und hinteren Halsdrüsen und Bugdrüse vor sich gegangen sein, oder die Bazillen sind in die Blutbahn eingedrungen, haben sich in der Nase lokalisiert, und von hier aus, nicht auf hämatogenem Wege, wurde die Lunge angesteckt.

Bei dem Pferde, dem $^1/_{1000}$ ccm einer Glyzerinbouillonkultur in die Vena jugularis injiziert wurde, verlief die Krankheit sehr chronisch. Das Tier hustete, war aber gut genährt und zeigte weder deutlichen Nasenausfluss noch Drüsenschwellung. Der Agglutinationstiter stieg ebenso wie die Temperatur kurze Zeit nach der Ansteckung und ebenso übte die konjunktivale Malleinprobe bald ihre Wirkung in Gestalt einer starken Schwellnng der Konjunktiva aus. Bei der Sektion fanden sich eine rotzige Bronchopneumonie, zahlreiche Herde in der Lunge in verschiedenen Stadien der Entwicklung, Schwellung der Lungenlymphdrüsen und Abszesse in diesen. Die übrigen Organe und Lymphdrüsen waren normal. Die Rotzbazillen sind demnach durch die Vena jugularis direkt in den Lungenkreislauf gekommen und dort zurückgehalten worden.

Das verschiedene Alter der Rotzherde in den Lungen spricht eher dafür, dass sich der Prozess langsam auf dem Wege der Lymphbahn als dass er sich auf dem der Blutbahn ausgebreitet hätte. Der chronische Verlauf der Krankheit wurde wahrscheinlich dadurch begünstigt, dass das Tier nicht zu arbeiten brauchte, sondern völlige Ruhe genoss.

Dadurch, dass unter den Pferden, die neben den rotzigen standen, Rotzerscheinungen beobachtet wurden und bei ihnen genau festgestellt werden konnte, wann die Ansteckung erfolgt war, liess sich bereits 3—4 Wochen später mit Hilfe der Agglutination und der konjunktivalen Malleinprobe sowie mit Hilfe der Temperaturerhöhung die Krankheit bei ihnen feststellen. Bei der Sektion fanden sich in den Lungen unzählige pneumonische Herde, alle von derselben Grösse und demselben Aussehen mit einem infiltrierten festen Zentrum, das von einem hämorrhagischen

Hof umgeben war. Die Trachea, der Kehlkopf, die Nase und die übrigen Organe einschliesslich der Lymphdrüsen waren normal. Die Ansteckung der Lunge ist demnach auf hämatogenem Wege erfolgt und zwar mit grösster Wahrscheinlichkeit durch die Verdauung. Die Bazillen können vom Kehlkopf aus nach dem Passieren der Rachen- und Halslymphdrüsen oder vom Darm und den Mesenterialdrüsen aus in die Blutbahn gelangt sein.

Sämtliche Pferde, bei denen die spontane Ansteckung beobachtet wurde, waren Australier. Daher ist der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass diese für Rotz besonders empfänglich sind.

Zwei andere Pferde, die auf die konjunktivale Malleinprobe zweifelhaft reagierten, wurden auf Grund des Ergebnisses der Agglutination für nicht rotzig erklärt. Die Richtigkeit dieser Ansicht und damit auch der Wert, den die Agglutination für die Diagnose der Rotzkrankheit besitzt, wurde bei der Sektion bestätigt. Bass.

Nahrungsmittelkunde.

Welche der am meisten benutzten Proben verdienen bei der Untersuchung der Qualität der Milch den Vorzug.

Von J. Stapensêa,
stellvertretender Direktor des Gemeindeschlachthauses zu Nijwegen.
Auszugsweise übersetzt von Eugen Bass-Görlitz.
(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 39. Deel Aflevering 6 15 Maart 1912, Seite 231—260.)

Infolge der starken Steigerung, welche die Verwendung der Milch als Nahrungsmittel in den letzten Jahren erfahren hat, werden auch strengere Anforderungen insbesondere in hygienischer Beziehung gestellt. Es wird jetzt nicht nur wie früher ausschliesslich auf die Zusammensetzung Wert gelegt, sondern es wird auch die Qualität berücksichtigt. Denn die Milch kann besonders bei Personen mit schwachen Verdauungsorganen nachteilig und gefährlich wirken. Hierbei können pathologische und physiologische Zustände bei der Kuh mitwirken. Von den letzteren sind zu erwähnen die Periode der Biestmilch und das Ende der Laktationsperiode sowie die Zeit der Brunst. Diese können der Milch weniger günstige Eigenschaften verleihen. Abgesehen hiervon kann die Ursache für die Verschlechterung der Qualität der Milch auch ausserhalb der Kuh liegen, und zwar ist häufig daran schuld die Art und Weise, wie das Produkt gewonnen wird. Die Verschlechterung der Milch gibt sich dadurch zu erkennen, dass einige Bestandteile (Zucker, Casein, einige Salze) an Menge abnehmen, sogar beinahe ganz verschwinden können, während andere (Chloride, Leukozyten, Enzyme) abnorm zunehmen und mitunter sogar fremde Stoffe (Bakterien, Toxine) darin auftreten. Um die Verschlechterung der Milch zu erkennen, sind verschiedene Mittel empfohlen worden. Damit diese in der Praxis zu gebrauchen sind, müssen sie schnell das gewünschte Resultat liefern und leicht anzuwenden sein, dürfen demnach nicht kompliziert sein. Diese Forderungen würde also weder die Gärungsprobe noch die von Schern empfohlene Labprobe erfüllen. Die empfehlenswertesten Proben, die bei der Milchuntersuchung angewendet werden, sind die Katalase, die Diastase, die M-reductase, die MF-reductase, die Bestimmung des Säuregrades, die des Chlorgehaltes, die des Gehaltes an Milchzucker, die Alkoholprobe, die Rosolsäureprobe, die Trommsdorff'sche Leukozytenprobe, die mikroskopische Untersuchung des Bodensatzes, die Reinlichkeitsprobe und die bakteriologische Untersuchung. Selbstverständlich können bei einer geregelten Milchuntersuchung nicht alle diese Proben benutzt werden. Ich für meine Person wende regelmässig an die Bestimmung des Bakteriengehaltes pro ccm Milch, die Katalase, die Diastase, die M-reductase, die Reinlichkeitsprobe, den Säuregrad und die Alkoholprobe. Die Bestimmung der Anzahl der Bakterien geschieht nach der Angabe des Kodex alimentarius. Für jede Uebertragung von Flüssigkeit wird eine sterile Pipette benutzt. $^1/_{10}$ ccm werden aus dem zweiten Kolben (Verdünnung $50 \times 50 = 2500$) direkt in die Petri'sche Schale gebracht, Gelatine hinzugefügt und sachte hin und her bewegt. Nachdem die Gelatine geronnen ist, werden die Platten in den Thermostaten bei 20—21° C gestellt und bleiben hier sieben Tage, ausser wenn die Gelatine verflüssigt und deswegen die Kolonien früher gezählt werden müssen.

Die Katalase, Diastase und M-reductase werden in der alten Weise ausgeführt, nur wird an Stelle der 1proz. H_2O_2lösung eine $^1/_2$proz. H_2O_2lösung benutzt, und die Gärungskölbchen werden sechs Stunden bei einer Temperatur von 37—38 Grad C hingestellt; die Reductaseprobe geht bei + 45 Grad C vor sich und die Milch wird nicht durch Paraffin abgeschlossen. Bei der Alkoholprobe werden 5 ccm Milch mit 5 ccm Alkohol von 68 Proz. (Volumprozent) mit einander geschüttelt.

Der Säuregrad wird von 50 ccm Milch mit Hilfe von $^1/_4$ Normalkalilauge und Phenolphthalein als Indikator bestimmt. Das Resultat wird dann mit 2 multipliziert.

Sind die durch die Katalase, Diastase, Alkoholprobe und Säuregrad erhaltenen Ziffern abnorm, so wird die Trommsdorff'sche Leukozytenprobe erforderlichenfalls zusammen mit einer mikroskopischen Untersuchung des Sedimentes, die Rosolsäurereaktion und die Bestimmung des Chlorgehaltes vorgenommen.

Da, wie vorher erwähnt, die Verschlechterung der Milch auf eine Abnormität bei der Kuh oder auf Verhältnisse, die ausserhalb des Tieres liegen, sich zurückführen lässt, so empfiehlt es sich, die Besprechung der Untersuchung in zwei Abschnitten abzuhandeln.

A. Verschlechterung der Milch als Folge einer pathologischen oder physiologischen Störung bei der Kuh.

Handelt es sich bei Mischmilch um die Erkennung pathologischer Milch, so kommt, wie die zahlreich vorgenommenen Untersuchungen ergeben haben, nur die Katalase, die Trommsdorff'sche Leukozytenprobe mit der mikroskopischen Untersuchung des Sedimentes und die Chlorbestimmung in Betracht.

Die Katalase gibt, wie wohl allgemein anerkannt sein dürfte, in der Mehrzahl der Fälle sichere Resultate und ist besonders geeignet zur Aufdeckung der Euterkrankheiten, wenn klinisch am Euter nichts Abnormes nachzuweisen ist. Dass sie bei einer sehr abnormen pathologischen Milch, wie Sjollema es gesehen hat, negativ verläuft, habe ich niemals feststellen können. Allerdings habe ich beobachtet, dass die Katalase nicht immer von der Intensität des Krankheitsprozesses abhängig ist; wiederholt wird beobachtet, dass Milch von normalem Aussehen eine mindestens ebenso hohe Katalase zeigt wie Milch, die von einer Kuh mit ausgesprochener Mastitis herrührt. Aber im letzteren Falle verläuft die Gasentwicklung stürmisch und kennzeichnet sich durch Schaumbildung. Die Katalaseerhöhung kann zwar auch bei allgemeinen Krankheitszuständen der Milchkuh vorkommen, doch habe ich dabei nicht immer die positiven Resultate wie bei Euterkrankheiten beobachtet. Bei den physiologischen Abweichungen der Kuh, und zwar zur Zeit der Biestmilch und am Ende der Laktationsperiode ist die Katalase erhöht, und zwar im letzteren Falle erst in der letzten Zeit, wenn die Kuh nur noch einige Liter Milch pro Tag gibt, im ersteren Falle ist sie gewöhnlich einige Tage nach dem Kalben so weit zurückgegangen, dass von einer deutlichen Vermehrung nicht mehr die Rede ist. Während der Brunstperiode ist keine Erhöhung des Katalasegehaltes zu bemerken.

Diastase. Unter verschiedenen Verhältnissen steigert sich der Gehalt der Milch an Diastase. Besonders ist Biestmilch in den ersten Tagen ausserordentlich reich daran. Auch gegen Ende der Laktationsperiode kann die Milch ziemlich viel (+ 100 mgr) Amylum zerlegen. Bei pathologischen Zuständen schwankt der Diastasegehalt. Meine Beobachtungen stimmen mit denen Konings, der bei pathologischen Euteraffektionen eine Steigerung des Gehaltes an Diastase, Reductase (MF-reductase) und der Katalase gefunden hat, nicht vollständig überein. Wiederholt war in Fällen, in denen es sich um pathologisches Entersekret handelte, der Gehalt an Diastase nicht vermehrt. Lag wirklich eine Mastitis vor, so wurde stets beobachtet, dass die Koning'sche Behauptung in Bezug auf Katalase und Diastase zutraf.

Diese Probe kommt meiner Ansicht nach allerdings bei der individuellen Untersuchung nicht bei Mischmilch mehr in Betracht bei inneren Krankheiten, besonders bei solchen, die sekundär eine verminderte Milchabsonderung zur Folge haben (z. B. bei Verdauungsstörungen, Maul- und Klauenseuche). Von Wichtigkeit für den Ausfall der Diastaseprobe ist die Temperatur, und daher muss die Probe mit Milch, die auf eine bestimmte und konstante Temperatur gebracht ist, vorgenommen werden.

Reductase. Die M-reductase ist als Unterscheidungsmittel für pathologische Milch wertlos. Denn eine eventuelle schnelle Entfärbung des Methylenblaues ist gewöhnlich die Folge einer zu starken bakteriellen Infektion.

MF-reductase. Die Schardinger'sche Reaktion, Entfärbung von formalinhaltiger Methylenblaulösung, verläuft nach Koning bei Milch von euterkranken Kühen schneller als bei normaler Milch — selbst innerhalb von ein paar Minuten; Biestmilch dagegen besitzt keine oder wenig MF-reductase. Dies konnten meine Versuche nicht bestätigen. Mir ist es zweifelhaft, ob mit Hülfe der Probe in der Praxis mit genügender Sicherheit euterkranke Milch in dem Handelsprodukt sich herausfinden lässt.

Säuregrad. Gewöhnlich ist bei pathologischen Prozessen des Euters die Alkaleszens des Eutersekretes erhöht und dadurch der Säuregrad herabgesetzt, in einzelnen Fällen dagegen zeigte die pathologische Milch einen höheren Säuregrad wie normale. Die Biestmilch hat einen hohen Säuregrad. Als Unterscheidungsmittel für pathologische Produkte in Handelsmilch ist die Bestimmung des Säuregrades von sehr geringer Bedeutung.

Die Alkoholprobe. In Bezug auf den Wert der Alkoholprobe als Hülfsmittel zur Erkennung pathologischer Milch kann ich nicht den Lobeserhebungen von Anzinger, Morres und Henkel beipflichten. Denn besonders bei Euteraffektionen habe ich traurige Erfahrungen gemacht und kann durchaus nicht, wie es Anzinger tut, die Alkoholprobe mit der Katalaseprobe und der Trommsdorff'schen Leukozytenprobe auf eine Stufe stellen. Die Alkoholprobe besitzt eine grössere Bedeutung, wenn es sich um die Bestimmung des Säuregrades handelt. Sie scheint ein scharfes Mittel zu sein, um die beginnende Säuerung der Milch anzuzeigen. Nach Fleischmann und Henkel gerinnt sie schon bei einem Säuregrad von 8 bezw. 8,5. Ich sah bei einem Säuregrad unter 9 bei Anwendung von 68 proz. Alkohol keine Gerinnung auftreten.

Rosolsäurereaktion. Nach Hoyberg soll man mit dieser Probe bereits frühzeitig, d. h. noch bevor am Euter oder am Sekret etwas Abnormes wahrzunehmen ist, positiv pathologische Veränderungen im Euter feststellen können. Bei Untersuchung von Handelsmilch gibt das Mittel auch, wenn es sich um abnorme Milch handelt, stets die normale Farbe. Dagegen glückte es wiederholt bei der Untersuchung des Tieres mit Hülfe von Rosolsäure Euteraffektionen festzustellen, die auch bei einer sehr sorgfältigen klinischen Untersuchung des Euters nicht konnten festgestellt werden. Allerdings ist, wie die Untersuchungen gezeigt haben, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass das Sekret bei Euterentzündungen eine gelbe oder eine normale Farbe gibt. Ausserdem erhielt ich im Gegensatz zu Hoyberg in einer grösseren Anzahl von Fällen eine positive Reaktion, wo bei der mikroskopischen Untersuchung keine Mikroorganismen nachzuweisen waren. Auch wurde wiederholt beobachtet, dass Milch, die bei der Untersuchung des Tieres eine positive Reaktion gab, später im Laboratorium normal reagierte, auch wenn es sich um Milch aus einem einzigen Viertel handelte. Dies könnte daher rühren, dass bei der Untersuchung im Stalle stets die ersten Strahlen aus dem befallenen Viertel untersucht wurden und dass dann in allen Fällen, in denen eine deutliche Reaktion erhalten wurde, aus dem Viertel 200—300 ccm Milch in eine Flasche gemolken wurden. Wird dann im Laboratorium eine normale Farbe erhalten, so lässt dies darauf schliessen, dass die Zysterne in den Krankheitsprozess einbezogen ist und dass infolgedessen die Milch, die sich in der Zysterne befand, anders reagierte wie die, welche sich in den Milchgängen aufhielt.

Der Chlorgehalt. Bei den Untersuchungen wurde als Grenze für normal und verdächtig der vom Codex alimentarius angegebene Höchstgehalt von 130 mgr pro 100 ccm Milch angenommen. Die Untersuchungen ergaben, dass mit der Chlorbestimmung befriedigende Resultate erzielt werden, wenn es sich um Ermittlung von ungeeigneter Milch handelt. Beim Vergleiche des Chlorgehaltes mit dem Gehalt an Milchzucker ergibt sich, dass Biestmilch und Milch am Ende der Laktationsperiode hohen Chlorgehalt und niedrigen Gehalt an Milchzucker zeigt, jedoch scheint, wie Stollema bereits behauptet hat, sehr niedriger Gehalt an Milchzucker nur bei Mastitismilch gefunden zu werden.

Trommsdorf'sche Leukozytenprobe. Die Untersuchungen bestätigten die Richtigkeit der Auffassung Trommsdorfs, dass wenn die Mischmilch aus den vier Vierteln einer Kuh mehr wie 1‰ gelbliches Sediment lieferte, die betreffende Kuh wahrscheinlich an chronischer Mastitis litt. Schon bei einem Leukozytengehalt weniger als 0,5‰ wurden Mikroorganismen im Sediment nachgewiesen. Allerdings brauchen bei Mischmilch und auch bei Milch von einer einzelnen Kuh, trotzdem abnorm viel Sediment vorhanden ist, nicht immer pathogene Bakterien (Streptokokken) im mikroskopischen Präparat vorzukommen. Bis auf eine Ausnahme waren die untersuchten Kühe erst kurze Zeit (+ 1 Monat) vorher von der Maul- und Klauenseuche genesen oder noch nicht ganz von der Klauenseuche geheilt worden. Euter mit erbsen- oder kastaniengrossen Knotel in der Wand der Zitzen und Zysterne wurden sehr häufig beobachtet, und stets erfuhr ich vom Viehhalter, dass diese nach der Maul- und Klauenseuche entstanden waren. Es scheint also ein gewisser Zusammenhang zwischen abnormer Milch (hoher Leukozytengehalt) und dieser Krankheit zu bestehen.

Mikroskopische Untersuchung des Sediments. Es wurden mit einer Ausnahme in allen Fällen als spezifische Bakterien im Sediment Streptokokken und Diplokokken vorgefunden. Es entsteht die Frage, waren die Bakterien pathogen, waren sie im mikroskopischen Präparat als solche zu erkennen? Denn erst dann erlangt das Auffinden solcher Bakterien eine Bedeutung für die Milchkontrolle. Die Ansichten darüber, ob sich zwischen den Streptokokken, die als Saprophyten in der Milch vorkommen, und den pathogenen Streptokokken eine scharfe Grenze ziehen lässt, sind verschieden. Nach meiner Erfahrung kommen die pathogenen Milchstreptokokken sowohl in verschiedener Länge als auch in verschiedener Form vor. Typisch ist der sogenannte Streptococcus longus, der ab und zu in prächtigen Windungen im pathologischen Eutersekrete gefunden wird. Die einzelnen Glieder dieses

Streptokokkus sind meistens oval, liegen in der Querrichtung nahe aneinander, mitunter sind sie auch mehr rund. Ausser bei den langen Streptokokken wird auch bei den mittelmässig langen und bei den kurzen Streptokokken beobachtet, dass sich die Glieder in der Querrichtung aneinanderketten. Es kommen Streptokokkenmastitiden vor, bei denen die Diplokokken und kurzen Streptokokken als spezifische Bakterien angetroffen werden. Die Streptokokken werden dann hauptsächlich gebildet von Diplokokken, die hintereinander liegen. Ein einziges Mal wurden neben anderen Streptokokken solche vorgefunden, von denen der einzelne Kokkus besonders klein und rein rund war. Nicht für alle pathogene Stämme trifft die Behauptung Sven Walls, dass die pathogenen Streptokokken die Milch nicht zur Gerinnung bringen, zu.

B. Verschlechterung als Folge einer zu starken bakteriellen Infektion.

Die Verschlechterung der Milch kann auch die Folge unsauberer Behandlung und darauf zurückzuführen sein, dass sie zu alt ist, mit anderen Worten, die Folge einer zu starken bakteriellen Infektion. Diese findet eigentlich erst statt, nachdem die Milch das Euter verlassen hat. Dass die Milch wegen einer zu grossen Zahl von Mikroorganismen untauglich ist, kann erst festgestellt werden nach der Inkubationszeit, wenn die Umsetzung des Milchzuckers in Milchsäure schnell stattfindet. Vorher ist der Säuregrad wenig erhöht und 68 proz. Alkohol führt keine Gerinnung herbei. Trotzdem kann der Bakteriengehalt der Milch hoch, abnorm hoch sein. Um dies festzustellen, können Gelatineplattenkulturen angelegt werden. Doch dauert es hierbei zu lange, bevor ein Resultat sich ergibt, und das Verfahren ist ausserdem zu kompliziert. Auch die Gährungsprobe dauert zu lange. Denn sie dauert stets 24 Stunden. Ausserdem berücksichtigt sie weniger die Menge, sondern mehr die Art der in der Milch vorhandenen Bakterien und verläuft normal, wenn gewöhnliche Milchsäurebakterien in grosser Zahl in der Mich auftreten. Ausser den beiden genannten Proben kommen hierbei in Betracht die Katalase und die M-Reduktase. Beide Enzyme nehmen mit der Anzahl der Mikroorganismen zu. Doch muss man mit Hülfe von Plattenkulturen und Zählung der darauf vorhandenen Kolonien so sorgfältig wie möglich den Gehalt bestimmen.

Die M-reduktase reagiert so gut wie gar nicht auf die Gegenwart von pathologischen Produkten in der Handelsmilch im Gegensatze zur Katalase, die eine sehr empfindliche Reaktion dafür ist und bei der es infolgedessen mitunter sich schwer bestimmen lässt, ob der hohe Katalasegehalt zurückzuführen ist auf einen pathologischen oder physiologischen Umstand, auf einen zu hohen Bakteriengehalt oder auf beide. In dieser Hinsicht ist daher die M-reduktase der Katalase vorzuziehen. Tritt die Verfärbung innerhalb 15 Minuten auf, so lässt sich im Allgemeinen auf einen Bakteriengehalt von 20 Millionen oder darüber schliessen. Setzt man wie der Codex alimentarius die Grenzziffer der Bakterien auf eine Million, so lässt sich die M-reduktaseprobe nicht verwenden. Denn eine Entfärbungszeit von mehr als sechs Stunden gibt selbst keine Bürgschaft, dass die Bakterienziffer unter einer Million liegt. Ein ziemlich hoher Prozentsatz der Untersuchungsproben hatte eine Entfärbungszeit von mehr als sechs Stunden, trotzdem die Bakterienziffer über einer Million lag.

Grober Schmutz. Die Aufstallung, Verpflegung des Viehes und die Behandlung der Milch muss verbessert werden. Dann ist ein Produkt zu erwarten, das in hygienischer Hinsicht die entsprechenden Forderungen erfüllen kann. Doch ist es unter normalen Verhältnissen sehr schwer, die Milch so aufzufangen, dass darin absolut kein Schmutz vorkommt. Deswegen muss die Milch unmittelbar nach dem Melken ausserhalb des Stalles durchgeseiht werden. Die Reinigung in der Molkerei genügt nicht. Enthält Milch bei der Untersuchung keinen groben Schmutz, so ist damit nicht gesagt, dass solche Milch sauber gewonnen ist und demnach weniger Bakterien enthält. In solchen Fällen gibt uns die M-reduktase leicht Aufschluss. Der „sichere Parallelismus zwischen Schmutzgehalt und Anzahl von Bakterien“, wovon in der Nederland'sche tiydschrift voor melkhygiene vom 24. November 1910, Seite 474 gesprochen wird, ist nicht so sicher, wie man es sich denken soll. Besonders in den kälteren Monaten kann man mehrere Male erfahren, dass Milch, die bei der Filtration von + 450 ccm Milch auf dem Filter eine gelbbraune bis schwarzbraune Masse hinterlässt, einen bedeutend geringeren Gehalt an Bakterien aufweist, während Milch, die auf dem Filter keinen oder nur wenig Schmutz hinterlässt, die normale Zahl von Bakterien enthält. Es braucht demnach schmutzige Milch nicht immer abnorm viel Bakterien zu enthalten.

Die vorhergegangenen Ausführungen lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

Um die Beimengung von pathologischem Eutersekret in Handelsmilch aufzuspüren, kommt die Katalaseprobe sowohl wegen der Einfachheit ihrer Ausführung als auch wegen ihrer Empfindlichkeit in erster Reihe in Betracht.

Sobald das Gasvolumen, wenn die Milch wenigstens drei Stunden im Thermostaten bei + 37 Grad C gestanden hat, 2 oder mehr ccm beträgt, wird die Trommsdorf'sche Leukozytenprobe ausgeführt und der Chlorgehalt bestimmt und, wenn erforderlich, durch andere Proben (Schardinger'sche Reaktion, Diastaseprobe) ergänzt.

Beträgt beim Zentrifugieren der Sedimentgehalt 0,4 Proz. oder mehr, so ist ein mikroskopisches Präparat anzufertigen; auch bei einem geringeren Gehalt ist es nicht überflüssig.

Lange Streptokokken und kurze Streptokokken, die letzteren, sobald die einzelnen Glieder deutlich quer liegen, deuten positiv auf Beimengung von Streptokokkenmastitissekret hin, während kurze Streptokokken nebst Diplokokken in Verbindung mit abnormen Ziffern diese Diagnose wahrscheinlich machen.

Bei einer eventuellen Stalluntersuchung ist bei einer negativen klinischen Untersuchung die Rosolsäure zu verwenden. Dabei ist zu beachten, dass eine intensiv gelbe ebenso wie eine rote Farbe auf einen pathologischen Prozess hinweisen kann, während Milch von frischmelkenden Kühen mit Rosolsäure eine gelbe Farbe gibt.

Will man den hygienischen Zustand der Milch (Zahl der Bakterien) mit Hülfe einer Enzymreaktion (Katalase oder M-reductase) beurteilen, so benutze man die M-reductase.

Milch mit 10 Millionen Bakterien oder mehr entfärbt gewöhnlich bereits nach Verlauf von einer Stunde oder darunter; bei Milch mit weniger als 10 Millionen Bakterien gab die Enzymmethode nach Barthel keine genügende Sicherheit in Bezug auf die Reduktionszeit, während Milch mit 1 Million Bakterien und weniger selten innerhalb drei Stunden entfärbte.

In Zeiten mit niederer Temperatur (Herbst, Winter) besteht keine direkte Beziehung zwischen der Menge groben Schmutzes und der Anzahl Bakterien in der Milch.

Verschiedene Mitteilungen.

Naturforscher-Versammlung.

Der Tierärztliche Verein der Provinz Westfalen beehrt sich, die aus Anlass der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster anwesenden Herren Kollegen für Freitag, den 20. September, abends 8 Uhr nach der Ratsschänke, Roggenmarkt 11/12, ergebenst einzuladen. Es wird gebeten, die Anmeldungen an den Herrn C.-St.-Vet. Feldtmann in Münster zu richten.

Der Vorsitzende.
Nutt.

X. Tierärztlicher Weltkongress in London.

Der ständige Ausschuss der Internationalen Weltkongresse hat auf Anregung des Vollzugsausschusses des X. Kongresses, vertreten durch Professor Sir John Mac Fadyean in London und Herrn Chefreferenten Stockmann, beide in London wohnhaft, beschlossen, eine Sitzung am 25. Oktober in Lyon abzuhalten, und zwar im Anschluss an die Gedenkfeier des einhundertfünfzigjährigen Bestehens der ältesten tierärztlichen Lehranstalt, verbunden mit der Enthüllung des Denkmals des Professors Galtier und der Büste des Direktors Arloing, dessen Denkmal noch nicht fertig gestellt werden konnte.

Die Tagesordnung für die Verhandlungen des ständigen Ausschusses heisst:

1. Bericht des Sekretärs über die Tätigkeit des Ausschusses seit seiner letzten Sitzung zu Baden-Baden, Juni 1911;
2. Beschlussfassung über die Errichtung eines ständigen Sekretariates im Haag (13 Staaten haben die Errichtung nicht beanstandet);
3. Beschlussfassung über die von dem Englischen Vollzugsausschusse gemachten Vorschläge
   a) über die Zeit des zu London abzuhaltenden Kongresses,
   b) über die Gegenstände, welche auf die Tagesordnung des Kongresses gesetzt werden sollen, und
   c) über die Organisation des Kongresses;
4. Beratung der Massnahmen, welche zur Beteiligung der Tierärzte aller Länder an dem Londoner Kongresse und zur Mitwirkung der Fach- und der Tagespresse erforderlich erscheinen;
5. Wünsche und Anträge der H. H. Mitglieder des Ausschusses.

Der Unterzeichnete, von dem Budapester Kongresse gewählte und von dem Haager Kongresse bestätigte Deutsche Vertreter, zugleich der Vorsitzende des ständigen Ausschusses, wäre sehr dankbar für Wünsche, Anregungen und Ansichtsäusserungen, die ihm bezüglich auf die Tagesordnung des seitens der verehrlichen Lehrkörper der Deutschen tierärztlichen Hochschulen und des Deutschen Veterinärrates vor dem 15. Oktober l. Js. zugehen würden. Er wird sich bestreben, die Einläufe tunlichst bei den Verhandlungen des Ausschusses zu vertreten.

Für die Bestreitung der Kosten des Londoner Kongresses werden die englischen Tierärzte angeblich 2000 Pfund engl. aufbringen.

Ein Mitgliedbeitrag von M. 20.— ist für die Kongressteilnehmer in Vorschlag gebracht.

Baden-Baden, den 29. August 1912.
Dr. Lydtin
Maria Viktoriastrasse Nr. 53.

Die unfreiwillige Versetzung der Gemeindebeamten in den Ruhestand.

Von Regierungssekretär Theisen.

Die §§ 88—94 des Gesetzes vom 21. Juli 1852, betreffend die Dienstvergehen der nichtrichterlichen Beamten, die Versetzung derselben in eine andere Stelle oder in den Ruhestand, enthalten die Vorschriften über die unfreiwillige Versetzung der unmittelbaren Staatsbeamten in den Ruhestand. Hinsichtlich der unfreiwilligen Inruhestandversetzung der mittelbaren Staatsbeamten bestimmt der § 95 des genannten Gesetzes folgendes:

„1. In Bezug auf die mittelbaren Staatsdiener bleiben die wegen Pensionierung derselben bestehenden Vorschriften in Kraft.

2. Wenn jedoch mittelbare Staatsdiener vor dem Zeitpunkte, mit welchem eine Pensionsberechtigung für sie eingetreten sein würde, dienstunfähig geworden, so können auch sie gegen ihren Willen nur unter den für Beamte im unmittelbaren Staatsdienste vorgeschriebenen Formen (§ 93) in den Ruhestand versetzt werden."

In Betreff der unfreiwilligen Pensionierung der Gemeindebeamten hat der § 95 Absatz 2 des Disziplinargesetzes hinsichtlich der städtischen Gemeindebeamten durch § 20 Absatz 2 des Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883 (Gesetzsammlung Seite 237) bestimmt:

> „In dem vorstehend bezüglich der Entfernung aus dem Amte vorgesehenen Verfahren ist entstehenden Falles auch über die Tatsache der Dienstunfähigkeit der Bürgermeister, Beigeordneten, Magistratsmitglieger und sonstiger Gemeindebeamten Entscheidung zu treffen"

und hinsichtlich der ländlichen Gemeindebeamten durch den analogen § 36 Absatz 2 desselben Gesetzes eine Erweiterung erfahren, sodass sich nunmehr die unfreiwillige Inruhestandversetzung aller Gemeindebeamten, sowohl der bereits pensionsberechtigten, wie der zur Zeit noch nicht pensionsberechtigten und der trotz lebenslänglicher Anstellung überhaupt nicht pensionsberechtigten, unter Beobachtung der Formen zu vollziehen hat, die für das Verfahren auf Entfernung aus dem Amte (wegen Dienstvergehens) vorgeschrieben sind. (Vergl. v. Rheinbaben „Die preussischen Disziplinargesetze" Seite 322.)

Das bestehende Recht unterscheidet scharf zwischen Entlassung aus dem Dienste und der Versetzung in den dauernden Ruhestand. Die erstere zieht den Verlust des Titels und der Pension (§ 16 Absatz 2 des Disziplinargesetzes vom 21. Juli 1852) nach sich und hebt somit alle Wirkungen des Staatsdienerverhältnisses auf. Sie tritt ein entweder durch Zeitablauf bei einem lediglich auf Zeit eingegangenen Verhältnisse (der „auf Kündigung, zur Probe oder sonst auf Widerruf" angestellten Beamten, § 83 des Disziplinargesetzes), oder aber wegen Dienstvergehen durch die auf Dienstentlassung lautende Entscheidung im Disziplinarverfahren (§ 16 zu 2, §§ 22 ff.), welcher unter Umständen ein strafgerichtliches Urteil gleichsteht (§ 7 a. a. O.). Die Versetzung in den dauernden Ruhestand, durch die der Anspruch auf Titel oder Pension nicht erlischt, kann dagegen nur wegen Dienstunfähigkeit entweder auf Antrag des Beamten (§§ 20 ff. des Pensionsgesetzes vom 27. März 1872), oder wider seinen Willen auf demjenigen Wege herbeigeführt werden, welchen die §§ 89 ff des Disziplinargesetzes für die unmittelbaren und der § 95 a. a. O. für die mittelbaren Staatsbeamten vorgezeichnet haben. (Vergleiche Endurteil des Disziplinar-Senats vom 30. Oktober 1889, Entsch. des Oberverwaltungsgerichts, Band 18 Seite 429.) Das materielle Recht wird verletzt, wenn auf Dienstentlassnng zugleich aus dem Grunde der Dienstunfähigkeit erkannt wird, die jene Strafe niemals begründen, sondern nur ausschliessen oder mildern kann, und das formelle Recht wird verletzt, wenn das Vorhandensein der Dienstunfähigkeit im Tenor einer Entscheidung ausgesprochen wird, ohne dass das Verfahren auf Feststellung der Dienstunfähigkeit, welches hierzu allein die Befugnis gibt, eröffnet war. Mit Rücksicht darauf, dass die in Betracht kommenden beiden Verfahren (wegen Pflichtverletzung auf Entlassung aus dem Amte und wegen Feststellung der Dienstunfähigkeit behufs Versetzung in den Ruhestand) in ihrem Ausgangspunkte und Endziele völlig verschieden sind, ist eine Ver-

schmelzung beider Verfahren unzulässig. (Vergleiche das oben bezeichnete Endurteil und v. Rheinbaben, Seite 322.)

Demnach hat das durch § 20 bezw. § 36 des Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883 in Verbindung mit § 95 des Disziplinargesetzes vom 21. Juli 1852 vorgeschriebene Verfahren nicht sowohl die zwangsweise Versetzung des Beamten in den Ruhestand, als vielmehr lediglich die Feststellung der Tatsache der Dienstunfähigkeit als Voraussetznng jener Massregel zum Gegenstande. Die der Einleitung eines solchen Verfahrens vorangegangenen Verhandlungen und Eröffnungen kommen daher nur insofern in Betracht, als dieses Verfahren nur dann eintreten kann, wenn über die Frage der Dienstunfähigkeit Streit zwischen den Beteiligten besteht, nämlich den Beamten einerseits und demjenigen, der nach den Gemeindeverfassungsgesetzen zur Beschlussfassung über die Frage der Dienstunfähigkeit des Beamten berufen ist, anderseits (Vergleiche Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts Band 23 Seite ff.). Der Nachprüfung durch den Disziplinarrichter unterliegen jene Vorgänge nur nach der Richtung, ob sich daraus diese Voraussetzung der Zuverlässigkeit des bei ihm anhängig gemachten Verfahrens ergibt. Der Einleitung des Verfahrens auf Feststellung der Dienstunfähigkeit muss die Erröffnung der vorgesetzten Dienstbehörde an den Beamten vorangehen, dass seine dauernde Dienstunfähigkeit angenommen werde und daher die Voraussetzung für die Versetzung in den Ruhestand gegeben sei. Mit dieser Eröffnung muss die Mitteilung des Zeitpunktes der beabsichtigten Versetzung in den Ruhestand die Angabe des Betrages des Ruhegehalts verbunden werden. Behauptet der Beamte nach erfolgter Zustellung der Verfügung, dass er nicht dauernd dienstunfähig sei, so liegt Streit vor und es ist dann die Voraussetzung für die Einleitung des Verfahrens auf Feststellung der Dienstunfähigkeit durch die zur Eröffnung eines Disziplinarverfahrens zuständige Dienstbehörde gegeben. Selbstverständlich ist erforderiich, dass in der Einleitungsverfügung ein Untersuchungskommissar und ein Vertreter der Staatsanwaltschaft bestimmt werden und das hierüber dem Beamten Mitteilung gemacht wird.

Dadurch, dass der Beamte seine Dienstunfähigkeit bestreitet und demzufolge seiner Versetzung in den Ruhestand widerspricht, macht er sich nicht eines Dienstvergehens schuldig. Ebensowenig kommt eine Feststellung darüber in Frage, ob die etwa vorhandene Dienstunfähigkeit auf einem schuldhaften Verhalten des Beamten beruht. Es fehlt mithin jede Voraussetzung hierfür und entspricht auch nicht der Sachlage, den Beamten, gegen den das Verfahren auf Feststellung der Dienstunfähigkeit ergeht, nach den lediglich für das Disziplinarverfahren bestehenden Formen als Angeschuldigten oder als Beklagten zu bezeichnen. Ebensowenig ist der von dem Vertreter der Staatsanwaltschaft nach Abschluss der Voruntersuchung einzureichende Antrag als Anschuldigungsschrift zu bezeichnen.

Gegen die in einem solchen Verfahren getroffene Entscheidung des Kreis- bezw. Berzirksausschusses ist das Rechtsmittel der Berufung, wie im Disziplinarverfahren wegen Dienstvergehen, zulässig.

Ein etwaiger Streit hinsichtlich der vermögensrechtlichen Ansprüche des Beamten ist nach Abschluss des Verfahrens auf Feststellung der Dienstunfähigkeit, d. h., wenn diese ausgesprochen wird, auf dem im § 7 des Kommunalbeamtengesetzes vom 30. Juli 1899 angegebenen Wege zum Austrag zu bringen.

Bericht über die 51. ordentliche Generalversammlung des Tierärztlichen Generalvereins für die Provinz Hannover.

Der Tierärztliche Generalverein für die Provinz Hannover hielt am Sonnabend, den 3. August 1912, im Hörsaale des Hygienischen Institutes der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Hannover unter Leitung seines Vorsitzenden, Geheimrats Esser, seine 51 ordentliche Generalversammlung ab.

Erschienen waren hierzu die Mitglieder: 1) Albrecht-Hannov.-Münden, 2) Dr. Bauer-Uslar, 3) Behme-Sehnde, 4) Veterinärrat Behrens-Hildesheim, 5) Beye-Wittingen, 6) Blumenberg-Holle. 7) Borghold-Lindau, 8) Dr. Brandes-Walsrode, 9) Brinkop-Lüneburg, 10) Dr. Brücher-Hannover, 11) Bürger-Gr. Goltern, 12) Döhrmann-Salzgitter, 13) Dr. Dunker-Hannover, 14) Dr. Ehlers-Göttingen, 15) Ehling-Uelzen, 16) Eilmann-Springe, 17) Engel-Coppenbrügge, 18) Geheimrat Dr. Esser-Göttingen, 19) Dr. Fobbe-Linden, 20) Dr Freese-Klaustal, 21) Friese-Alfeld, 22) Grote-Nordstemmen, 23) Dr. Haarstick-Hildesheim, 24) Hartwig-Gehrden, 25) Heuer-Visselhövede, 26) Hölscher-Iburg, 27) Ilse-Göttingen, 28) Dr. Jakobs-Hildesheim, 29) Geheimrat Dr. Kaiser-Hannover, 30) Kaiser-Northeim, 31) Kasten-Echte, 32) Klusmann-Gronau, 33) Dr. Knobbe-Lehrte, 34) Koch-Hannover, 35) Köhler-Algermissen, 36) Prof. Dr. Künnemann-Hannover, 37) Machens-Elze, 38) Prof. Dr. Malkmus-Hannover, 39) Marks-Hannover 40) Veterinärrat Matthiesen-Hannover, 41) Melchert-Hildesheim, 42) Mengel-Papenburg, 43) Prof. Dr. Miessner-Hannover, 44) Müller-Duderstadt, 45) Müller-Bergen 46) Müssemeier-Hannover, 47) Nagel-Osterode, 48) Dr. Nörner-Barsinghausen, 49) Dr. Oehmke-Braunschweig, 50) Prof. Dr. Oppermann-Hannover, 51) Reimers-Freiburg, 52) Veterinärrat Romann-Aurich, 53) Dr. Schmidt-Rodenberg, 54) Schöttler-Oberndorf, 55) Schöttler-Stade, 56) Dr. Schwarz-Peine, 57) Spering-Wilhelmshaven, 58) Stolle-Eldagsen, 59) Dr. Tapken-Varel, 60) Töllner-Brake, 61) Wiegering-Einbeck, 62) Wiethüchter-Gronau, 63) Wilde-Syke. Als Gäste waren anwesend die Kollegen 64) Dr. Brand-Hannover, 65) Dr. Demcker, 66) Dralle-Einbeck, 67) Dr. Glässer-Hannover, 68) Dr. Karsten-Hannover, 69) Lampe-Hamburg, 70) Dr. Liebert-Hannover, 71) Möller, 72) Müller-Horneburg, 73) Rahne-Zeven, 74) Schröder-Stadtoldendorf, 75) Dr. Siebel, 76) Stabl, 77) Wüsthoff-Hannover.

Einen telegraphischen Gruss hatte Geheimrat Lydtin-Baden-Baden der Versammlung übermittelt. Zwei Mitglieder des Vereins sind im letzten Jahre verstorben. Es sind dies Kreistierarzt Gehrig-Goslar und Dr. Koblenzer-Hildesheim. Die Versammlung ehrte das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Ausgeschieden aus dem Verein sind die Kollegen Arndt-Gifhorn, Dr. Bartels-Posen, Hartmann-Homberg, Veterinärrat Holtzhauer-Erfurt, Dr. Jakobi-Tostedt, Schlager-Burgdorf, Tilgner-Osnabrück und der langjährige Schriftführer des Vereines Dr. Heine-Duisburg. Ausserdem sind noch vier andere Kollegen wegen Beitragsverweigerung gestrichen.

Zur Aufnahme in den Verein hatten sich folgende 29 Kollegen gemeldet: Dr. Aschoff-Herzberg, Brömstrup-Hildesheim, Buerschaper-Hildesheim, Dr. Freese-Klaustal, Dr. Hartwig-Moringen, Dr. Helmich-Northeim, Jaenichen-Elbingerode, Kallenbach-Harsum, Kasten-Echte, Lange-Markoldendorf, Löhr-Seesen, Dr. Marquordt-Bockenem, Oelkers-Dransfeld, Reiche-Ilfeld, Reinhold-Peine, Steckhan-Schladen, Stöwener-Sibbesse, Dr. Thiro-Kl. Lafferde, Traupe-Greene, Uthoff-Hildesheim, Wiethüchter-Gronau, Dr. Wurth-Baddeckenstedt, Dr. Fischer-Lüneburg, Dr. Heuer-Visselhövede, Prof. Dr. Miessner-Hannover, Prof. Dr. Oppermann-Hannover, Schöttler-Stade, Dr. Tapken-Varel und Töllner-Brake. Sämtliche Herren wurden einstimmig aufgenommen und zählt der Verein nunmehr 213 Mitglieder.

Dr. Brücher erstattete dann den Kassenbericht. Die Einnahmen des Vereins betrugen im letzten Jahre 1750,38 M., die Ausgaben 1562,48 M., sodass ein barer Kassenbestand von 187,90 M. verbleibt. Die Unterstützungskasse hatte 1543,34 M. vereinnahmt und 917,60 M. verausgabt, so dass in ihr ein Kassenbestand von 625,75 M. vorhanden ist. Ausserdem besitzt der Verein einen Reservefond von 300 M., ein Stammkapital von 3600 M. und eine Unterstützungskasse von 13000 M., so dass ein Vermögen von 17713,64 M. vorhanden ist. Die Revisoren Veterinärrat Romann und Dr. Jacobs beantragten nach Prüfung der Kasse die Entlastung des Rendanten. Es wurde dann noch beschlossen, aus dem Kassenbestande der Unterstützungskasse 400 M. zum Ankauf eines Wertpapieres zu verwenden.

Hierauf wurde beschlossen, im nächsten Jahre das 80jährige Bestehen des Vereines in etwas grösserem Rahmen zu begehen. Zur Vorbereitung dieses Festes wurde eine Kommission gewählt, die aus den Herren Veterinärräten Behrens und Matthiesen und den Kollegen Koch, Dr. Brücher und Machens besteht.

Sodann wird auf Antrag von Veterinärrat Behrens der alte Vorstand, bestehend aus Geheimrat Esser als Präsident, Geheimrat Kaiser als Vizepräsident, Dr. Brücher als Rendant und Machens als Schriftführer per Akklamation wiedergewählt.

Hierauf referierte Kreistierarzt Melchert über das neue Reichsviehseuchengesetz und dann Prof. Dr. Miessner über das Tuberkulosetilgungsverfahren nach dem neuen Reichsviehseuchengesetze. Mit dem letzten Vortrage verband Prof. Dr. Miessner klinische und bakteriologische Demonstrationen. Zu diesem Zwecke waren drei Kühe angeschafft, von denen zwei während der Versammlung getötet wurden. Beiden Rednern sprach der Vorsitzende für die ausserordentlich sorgfältig ausgearbeiteten und hochinteressanten Vorträge den Dank der Versammlung aus.

Dann schloss der Präsident die Versammlung. Ein grosser Teil der Mitglieder vereinigte sich dann noch im Brauergildehause zu einem gemeinschaftlichen Abendessen.

Elze, im August 1912. Der Schriftführer: Machens.

Verein der Tierärzte des Regierungsbezirks Hildesheim.

Einladung zu der am Sonnabend, den 21. September 1912, 1½ Uhr nachmittags im Hotel Achtermann zu Goslar stattfindenden Versammlung.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht des Vorsitzenden.
2. Statuten-Beratung und Genehmigung.
3. Festsetzung von Ort und Zeit der nächsten Versammlung.
4. Verschiedenes.

Die Versammlung findet mit Damen statt. Abends 7 Uhr ist ein gemeinsames Abendessen (Gedeck 3 Mark) vorgesehen. Diejenigen Herrschaften, die daran teilzunehmen wünschen, wollen bis zum 17. ds. Mts. bei dem Schriftführer ihre Beteiligung anmelden.

Alfeld und Elze, im September 1912.

Friese. Machens.

Verein Pfälzer Tierärzte.

Die 70. ordentliche Generalversammlung findet am Samstag, 21. September d. J., vormittags 10 Uhr im Saalbau in Neustadt a. H. statt.

Hierzu ergeht hiermit freundliche Einladung. Gäste sind willkommen.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten (Neuwahl der Vorstandschaft).
2. Besprechung über die Durchführung des Seuchengesetzes und des Körgesetzes.
3. Beratung über einen Vertragsentwurf mit der K. Versicherungskammer.
4. Gründung eines Landesverbandes bayer. Tierärzte.
5. Wünsche und Anträge.

Nach den Verhandlungen findet gemeinsames Mittagessen statt, wozu Anmeldungen an Bezirkstierarzt Marnert erbeten werden.

Kirchheimbolanden, 8. September 1912.

I. A. Der Vorstandschaft: Heuberger.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Dem Korpsstabsveterinär a. D. Karl Walther in Leipzig die Krone zum Ritterkreuz 1. Klasse des Sächsischen Albrechtsordens.

Ernennungen: Dem Kreistierarztassistenten Dr. Foth in Eydtkuhnen ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle zu Heinrichswalde und dem Repetitor an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Dr. Neumann, die Kreistierarztassistentenstelle in Eydtkuhnen übertragen worden. Dr. August Baier in München zum Assistenten an der Tierärztlichen Hochschule daselbst, Friedrich Loges in Rostock zum Schlachthofdirektor in Schulitz (Posen), Dr. Max Liebert in Freiburg zum städtischen Tierarzt daselbst, Schlachthoftierarzt Behr in Freiburg (Breisgau) zum Obertierarzt daselbst, Dr. Kurt Engert in Dresden zum Schlachthoftierarzt in Cöthen (Anhalt), Dr. Rudolf Grommelt in Mülheim (Ruhr) zum Schlachthoftierarzt in Hohensalza (Posen), Leyer, 2. Tierarzt am Schlachthof in Bremerhaven-Lehe, nebenamtlich mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Kreistierarztes und der Auslandsfleischbeschau des Amtes Bremerhaven betraut. Robert Franke, Schlachthoftierarzt in Königshütte (Oberschles.), zum Schlachthofdirektor daselbst.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Rudolf Bailer von Pforzheim nach Heidelberg, Dr. Alfred Fröbisch von Dresden nach Weissenthurm a. Rhein, Herbert Haacke von Eilenburg nach Dresden-A., Alfred Jerke von Hittfeld-Harburg nach Wilstedt bei Bremen, Dr. Heinrich Illig von Berlin-Wilmersdorf nach München, Dr. Richard Kutschbach von Burhave als Assistent des Kreistierarztes nach Tilsit, Kuthe von Trebnitz (Schlesien) nach Saalfeld (Ostpr.), Dr. Otto Lehmann von Berlin-Friedrichsfelde nach Grenzvorwerk bei Korsenz (Bez. Breslau), Dr. Arthur Loewe von Berlin nach Soltau (Hann.), Mischker aus Wischen nach Neumarkt (Schles), Dr. Rastaedt von Halberstadt nach Berlin, Dr. Paul Reusch von Dresden nach Colditz i. Sa., Willy Ruthenberg von Kiel nach Karlshorst bei Berlin, Dr Schulz aus Birkendorf als Vertreter nach Tarnowitz (Schles.), Dr. Adolf Stünkel von Bismarck nach Bernburg, Wilhelm Wagner von Dohna nach Berghausen bei Karlsruhe i. B., Dr. Karl Wetzel von Freiburg nach Billigheim (Baden), Dr. Andreas Saalbeck von Velburg (Oberpf.) nach Amorbach (Unterfr.), Wilhelm Tietjens von Hermannsburg (Hannov.) nach Nortorf (Schlesw.-Holst.), Herbert Haacke von Eilenburg (Pr. Sa.) nach Dresden (Sa.), Dr. Wilhelm Dietrich von Freiburg (Breisgau) als bezirkstierärztlicher Assistent nach Lahr (Baden), Wilhelm Fack von Neukloster (Meckl.-Schw.) nach Kiel (Schlesw.-Holst.), Dr. Kurt Brenner von Fürstenwalde (Spree) nach Wongrowitz (Posen).

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. A. Kersten in Wadern (Bez. Trier), Ullmann in Worms.

Promotionen: Die Tierärzte Kurt Engert-Dresden und Fritz Thomas-Dresden zum Dr. med. vet. in Leipzig.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern: Befördert: Die Unterveterinäre Dr. Friedrich Meier in Bamberg und Dr. Ludwig Deckelshausen in Mindelheim zu Veterinären der Res. mit Patent vom 22. Juli 1912.

Ruhestandsversetzungen: Ernst Kunze, Kreistierarzt in Bremerhaven.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann,**
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann,** Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstad und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren **Raum 50 Pfg.**
Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;**
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 38. Ausgegeben am 21. September 1912. **20. Jahrgang.**

Der Maul- und Klauenseuchenerreger.

Von Dr. **M. von Niessen.**

(Schluss.)

Gegen Ende dieser Untersuchungen bekam ich Kenntnis von den Siegel'schen „Cytorrhyctes-Coccen"-Befunden bei MKS und den diese bestätigenden Versuchsergebnissen von Nicolaus. Die Arbeit Siegels findet sich neben einem Nachtrag im Centralbl. f. Bakterl. Bd. 57, H. 1. S. berichtet hier über die ihm gelungene Züchtung des „Cytorrhyctes luis." — Ich kenne die Arbeit nicht genauer aus dem Original, was ich aber aus der Mitteilung von Nicolaus in der B. T. W. 13/11 entnehmen kann, spricht unverkennbar dafür, dass S.'s Methode im Prinzip nichts anderes ist, als die von mir seit 16 Jahren wiederholt empfohlene Art für die Züchtung des Syphiliserregers. Ob S. damit den wirklichen Lues-Erreger rein gezüchtet hat, kann ich ohne Einsicht seiner Kulturen in natura resp. effigie nicht entscheiden. Die Möglichkeit ist ohne weiteres zugegeben. Was „Cytorrhycten" resp. „Cytorrhyctes-Coccen" sind, ist mir nicht bekannt. Sollte damit ein wesentlicher Unterschied mit einfachen Kokken resp. Bakterien überhaupt gekennzeichnet sein, so ist Siegels „Cytorrhyctes luis" sicher nicht der Syphiliserreger. Das gleiche gilt ceteris paribus von seinen „Cytorrhycten" der MKS. Der die MKS bedingende Mikrophyt ist mykologisch ein reiner Bacillus resp. Coccus mit deren verschiedenen Entwicklungsstufen, deren eine oder andere auch der „Cytorrhyctes" sein mag, keineswegs schwer aus dem tierischen Substrat direkt künstlich aufzuzüchten, allerdings in der Kolonie wie in der individuellen Entfaltung sehr pleomorph, allerdings auch mit Syphilis- und Pockenerreger sehr nahe artverwandt, wenn nicht mykologisch identisch, und ist anscheinend von Siegel und Nicolaus nicht in seinem ganzen Formenkreis erkannt worden, falls sie den rechten Myzeten in einer seiner Wuchsformen isolierten, was ich nicht bezweifeln will. Anscheinend hat Nicolaus einen Teil der besonders abundant wuchernden und leicht reproduzierbaren Wuchsformen als „Verunreinigungen" unbeachtet gelassen. Hätte er diese nicht derart ignoriert, sondern vergleichend mit weitergezüchtet und verarbeitet, so wäre er vielleicht tiefer in den Werdegang und Zusammenhang der verschiedenen Entwicklungsstufen dieses Myzeten eingedrungen und hätte nicht in der vorgefassten Meinung, freilich in einer selbst von einem Loeffler hartnäckig zum Nachteil der ganzen Erkenntnis dieses so wichtigen Kontagiums festgehaltenen Meinung, es könne sich dabei nicht um ein visibles Bakterium handeln[1]), — sich einseitig auf die kulturelle Reproduktion vielleicht gerade nur einer[2]) Generationsphase unter mehreren des recht erscheinungsreichen Myzeten nach dem Vorbilde Siegels versteift. Tatsächlich scheint Siegel wie Nicolaus mit dem „Cytorrhyctes-Coccus" — in der Namenbildung klingt schon eine Art Konzession durch — weiter nichts reingezüchtet zu haben, als den MKS-Erreger in einer seiner mehr oder minder passageren Wuchsformen, und das ist gewiss nicht wenig, weil gerade die fortgesetzte Reproduktion gerade in einer bestimmten, u. U. flüchtigen Keimphase und Entwicklungsstufe vielfach recht schwer ist und oft selbst bei aller schulgerechten Kunsthilfe nicht gelingt. — Tierversuche mit dem „Cytorrhyctes" der MKS stehen wohl noch aus,[3]) wenigstens ist mir darüber, wie über einschlägige Arbeiten anderer Autoren nichts bekannt geworden; aus angeführtem Grunde konnte ich mich leider nicht dem Literaturstudium widmen. Warum der Krankheitserreger freilich nur in der Inkubationsperiode[4]) im Blut zirkulieren soll, wie N. anzunehmen scheint, ist mir nicht ersichtlich, ebenso, warum es so starker Vergrösserungen von 1400! bedarf, um seine Strukturverhältnisse zu erkennen. Irrig ist jedenfalls die Annahme, dass sich der MKS-Erreger

---

[1]) Man verfällt bei schwierigen bakteriologischen Problemen leicht in den Fehler, etwas bisher noch nicht Dagewesenes suchen zu müssen und ignoriert leicht das „Gewöhnliche", Alltägliche als „banal". Wie leicht verrennt man sich dabei in Sackgassen. Die Spirochaeta pallida ist dafür ein lehrreiches Beispiel. Wer nur in einer ganz bestimmten, unwandelbaren Wuchsform das gewaltig umfangreiche Wesen des Syphiliserregers erblickt, wer präjudiziert, es müsse ein Protozoon sein, der wird dabei nie zum Ziele kommen. Aehnlich ist es mit dem MKS-Erreger. So wird man vom voraussetzungslosen, unvoreingenommenen Forschungswege zum Schaden der Sache und dem eigenen abgelenkt.

[2]) Dass den verschiedenen Generationsstufen und Wuchsformen des MKS-Erregers eine wechselnde Pathogenität eigentümlich ist, mag sein. Solches kann erst das Experiment der Zukunft entscheiden. Das Stadium der bisweilen enorm lebhaften und bunten Sporulation scheint dabei besonders potent zu sein.

[3]) Anmerkung während der Korrektur. Wie ich, inzwischen nach Deutschland zurückgekehrt, erfahre, hat Siegel in letzter Zeit eine Reihe von Uebertragungsversuchen mit seinem Keim gemacht und führt dieselben fort. Ich fand noch keine Zeit, seine zwischenzeitlich erfolgten Veröffentlichungen über diesen Gegenstand nachzulesen.

[4]) Entsteht die MKS nach Art der Pocken per aspirationem resp. avalationem, dann wäre das relativ zutreffend. Die kurze Inkubation von 4—6 Tagen spricht eigentlich für einen zunächst mehr lokalen Infektionsmodus, ähnlich wie bei der Syphilis. Immerhin, mag die MKS diesbezüglich eine gewisse Zwischenstellung zwischen Pocken und Syphilis einnehmen, auf verschiedenen Wegen, selbst u. U. per cutan nach Art der Syphilis d'emblée einwandern können, die eigentliche Diathese dürfte erst mit der Etablierung der Krankheit in Haut und Schleimhaut ihren Höhepunkt erreichen, ja sogar eventuell durch Resorption von den Herden aus neuen Zuwachs erfahren.



„schwer an die gebräuchlichen Nährböden zu akklimatisieren“ scheint und daher besonders angepasster Aufzüchtungsmethoden bedarf. Ein Kontagium, welches so überaus widerstandsfähig und wenig wählerisch bezüglich seiner intermediären Substrate und Vehikel bei der genuinen Verbreitung und Infektion ist, — wenigstens muss das angenommen werden — muss ganz im Gegenteil auf den dem Gedeihen so günstigen künstlichen Nährböden nach Ausschaltung des tierischen Antagonismus eher überaus leicht und üppig wuchern, wie das ja auch meine Züchtungsversuche bestätigen.

II.

Vorstehende Abhandlung wurde im Juni 1911, unterwegs nach China, niedergeschrieben, wohin ich zum Studium der Pocken und Syphilis ausreiste. Neben meinen Stammkulturen des Syphiliserregers und des aus der Vakzine gewonnenen Kontagiums nahm ich auch Ableger des MKS-erregers zum weiteren vergleichend-mykologischen Studium und eventuellen (weiteren) Tierversuchen mit. Die führende Idee dabei war, aus den verschiedenen Bakterienarten möglichst ein therapeutisch brauchbares Agens zu gewinnen, welches das wirksame Prinzip in steriler Form darstellt. Abgesehen davon, dass die spezifische Pathogenität des von mir isolierten und in einer Reihe von Fällen identifizierten Bakteriums aus dem Blut und den Krankheitsprodukten bei MKS durch einen, (zudem nicht markanten) Tierversuch, den ich in Wiesbaden an einem Kalbe anstellte, nicht (genügend) argumentativ gestützt erschien, konnte mir nicht mit Unrecht der Einwand gemacht werden, dass das betreffende Tier in dem während des Versuches stark verseuchten Gebiet spontan erkrankt sei, die Infektion mit dem künstlich zugeführten Bakterium also ursächlich nichts zu tun habe. Dieser Einwand musste natürlich hier im Inlande von China, wo weit und breit keine MKS bestand, fallen, sobald es gelang, hier ein Jahr nach Gewinnung des fraglichen Kontagiums mit diesem in einer grösseren Reihe von Generationen als einwandfreie Reinkultur fortgezüchtet beim in China einheimischen Zweihufer die Symptome der MKS zu erzeugen. Ich entschloss mich trotz einer Ueberhäufung mit Arbeit und überaus vielseitigen bakteriologischen Aufgaben, auch einige Uebertragungsversuche mit dem von mir für den MKS-erreger angesprochenen Bakterium zu machen. Das Ergebnis derselben war kurz zusammengefasst folgendes:[1])

Am 6. Januar 1912 wurde einem im Freien überwinternden Schaf 1 kbcm ca. einer Bouillonaufschwemmung des aus dem Venenblut bei MKS gewonnen Kokkenstammes in das Maul geschüttet. Die Kolonie bildete sehr stark fadenziehenden, kopiösen Schleim, der fast Gummi-artig kohärent war, (genau wie gelegentlich beim Syphilisbazillus).

8. Januar. Diffus injizierte Schleimhaut der Oberlippe in ganzer sichtbarer Ausdehnung. Dieser auffallende Befund bei einem für MKS relativ weniger empfänglichen Tiere fehlte beim nicht infizierten Kontrolltier.

9. I. Glasiger, eitrig gezeichneter, zäher Schleim im rechten Nasenloch. Schon von weitem ist das gelblichgrüne vorliegende Sekret sichtbar. Die Oberlippenschleimhaut feinst gekörnt, nicht glatt wie normaler Weise und injiziert, gerötet. Die des Kontrolltieres glatt und blass.

10. I. Das Tier macht kranken, trübseligen Eindruck und ist steif, unbeholfen auf den Hinterbeinen. Deutliche, ausgebreitete Gefässinjektion der Lippenschleimhaut.

13. I. Die entzündliche Röte der Schleimhaut, die auch die der Wangen in Mitleidenschaft gezogen hatte, hat sich auf drei mehr umschriebene Gebiete zusammengezogen, u. z. auf eine ca. linsengrosse Stelle der letzteren und auf eine etwa 10 Pfennigstück-grosse der Oberlippenschleimhaut rechts. Die dritte Lokalisation des Prozesses besteht in einer umschriebenen, gelblichen, wie flach-nekrotischen Partie von der Ausdehnung zweier hintereinander liegender Gerstenkörner ebenda. Auch die Unterlippenschleimhaut zeigt heute diffuse-Injektion und katarrhalischen Zustand.

14. I. Intensive, diffus-entzündliche, stellenweise etwas zyanotisch verfärbte, injizierte Maulschleimhaut in toto. Viel Speichelsekretion. Das Tier läuft steif und vorsichtig.

An den folgenden Tagen Rückgang der Erscheinungen zur Norm.

---

7. II. Ein junges Stierkalb erhält je zwei Oesen einer Mischkultur des aus dem Venenblut und der Hufblase gewonnenen MKS-Erregers in Bouillon aufgeschwemmt ins Maul gegossen. Ein kleiner Teil der Suspension wurde in beide Nasenlöcher gebracht.

9. II. Ausfluss aus beiden Nasenlöchern. Gelbgrünliche Ausscheidungen eitrig gezeichneten, katarrhalischen Schleimes treten aus den Nasenöffnungen hervor. Am Flotzmaul hängen helle Schleimtropfen.

10. II. Das Tier macht sehr gedrückten, apathischen Eindruck. Die Nasenlöcher sezernieren katarrhalisch gezeichneten Schleim wie beim Schnupfen. Drei weisse, umschriebene, erbsengrosse, von der dunklen Nasenschleimhaut abstechende flache Hautaffekte.[1])

11. II. Befund der gleiche. Eitrig gezeichnetes Nasenschleimhautsekret nimmt ab. Temperatur 39,2 C.

13. II. Rückgang des Katarrhs. Allgemeinbefinden besser. Im Maul nichts Besonderes.

16. II. Noch kleine eitrige Flocken im Nasenschleim, der ziemlich reichlich entleert wird.

---

22. II. Ein junges Kuhkalb erhält die gleiche Kulturmischung wie das Stierkalb in gleicher Weise beigebracht.

[1]) Auf die während der erneut vorgenommenen, vielseitigen und umfangreichen vergleichend-mykologischen weiteren Beobachtungen an diesem eigenartigen Mikrophyten gemachten neuen Merkmale der Kulturen und Individuen kann ich hier nicht näher eingehen. Die aus den einzelnen Krankheitsprodukten gewonnenen Stammkulturen wurden in sehr zahlreichen parallelen Serien fort- und umgezüchtet und bestätigten erneut im Wesenlichen die schon in der Heimat eruierten charakterischen Merkmale des Keimes.

[1]) Die Blaseneruption bei MKS verläuft anscheinend bisweilen so abortiv und oberflächlich, dass sie übersehen wird. Auch mag es einmal nicht immer dazu kommen, sondern nur zu ganz seichten Erosionen und Substanzdefekten bei epimuköser Invasion, zum andern bei exanthematischer Lokalisierung ein mehr exsudativer Prozess Platz greifen, worauf die flachen und relativ flüchtigen Schorfbildungen deuten, ähnlich wie bei manchen analogen Syphilismanifestationen des Integuments. — Leider bin ich in der MKS-Pathologie nicht gut bewandert, zumal auch in der Empfänglichkeit der Rassen für die Seuche. Der chinesische, im Freien lebende, fast nur zur Zucht und kaum je zur Milchgewinnung verwendete Schlag scheint mir relativ refraktär zu sein, was zur Kreuzung mit heimischen Rassen eventuell von Bedeutung sein mag. Mit dem Fortfall des Stallzwanges grösserer Viehbestände in einem Hof — der Chinese kennt keine Streu und sammelt sorgfältigst allen Mist, der bei den Kühen, zumal im Winter infolge der dürftigen Hirsestrohfütterung nicht breiig, sondern ballig geformt ist, wie beim Esel — scheint einmal eine gesundere, widerstandsfähigere Konstitution geschaffen zu werden, — so kennt man nur vereinzelt Tuberkulose bei Mensch und Vieh im Inland — andererseits der Seuchenentstehung der Boden entzogen zu werden, was bei einem so unsauberen und unhygienischen Volk wie den Chinesen sicher viel sagen will. Der Chinese ist eben ein Wilder und sein Rindvieh ist kein eigentliches Haustier in unserem Sinne. Daher hat die chinesische Kuh nur ein ganz rudimentäres Euter im Vergleich zu unserem Milchvieh.

25. II. Entzündliche, diffuse Rötung der Maulschleimhaut beiderseits, ebenso des Zahnfleisches der Incisivi. An der Unterlippenschleimhaut mehrfach umschriebene, intensiv rote, linsengrosse Flecken. Oberlippenschleimhaut etwas geschwollen und deutlich druckempfindlich. Am Unterlippenrand einige kleine, weizenkorngrosse, mit flachen Schorfen bedeckte Exkoriationen an der Umschlagsstelle zur behaarten Haut. Gaumendach fleckig entzündlich verfärbt. Die Maculae haben hier die Ausdehnung grosser Erbsen.

26. II. Am Gaumendach 8 umschriebene, tief rosa Flecken, zentral anscheinend etwas vertieft, während die Plaques im ganzen eher etwas papulös erhaben sind. Auch auf der vorher diffus entzündlich rosa verfärbten Schleimhaut der Wangen sind solche umschriebene Flecken aufgetreten. An der geschwollenen Oberlippenschleimhaut ein ebensolcher bräunlich pigmen ierter Fleck einer abortiven Eruption. Maulschleimhaut heiss. Vierter Tag.

27. II. Zwei serös-milchig gefärbte, stecknadelkopfgrosse Bläschen an der Oberlippenschleimhaut mit schmalem, entzündlich-rotem Saum, genau vom Aussehen kleiner Aphthen resp. Pusteln. Höchst markanter Befund. Am Gaumendach haben die Eruptionen den Charakter tief roter, etwas prominenter Plaques angenommen, genau wie sie bei menschlicher Syphilis beobachtet werden. Ein halbes Dutzend derselben hat etwa die Grösse kleiner Bohnen.

28. II. Die zwei Aphthen sind geplatzt, ihr Grund mit gelblichem Sekret wie bei beginnender Schleimhauteiterung belegt, der rote Hof blasst ab. Am Unterlippenrande mehrere verschorfte flache Exkoriationen von Linsengrösse und darüber. Die Flecken am Gaumendach haben an Zahl und Rötung zugenommen. Sie zeigen keine Geschwürsbildung, sondern nur hier und da flache weissliche Erosion. Sie betreffen die Erhöhungen und Vertiefungen der Gaumenfurchen in gleicher Weise, so dass manche der Plaques zum Teil im Grunde, zum anderen auf dem Kamm einer Riefe liegen. Die Wangenschleimhaut ist stellenweise in grösserer Ausdehnung in toto intensiv entzündlich gerötet. Starker Schleimhautkatarrh mit relativ nicht besonders gesteigerter Sekretion. Kein eigentliches Geifern. Das Zahnfleisch nunmehr in continuo stark entzündlich gerötet und geschwollen.

29. II. Das Kalb saliviert mehr; Flotzmaul feucht. Die Oberlippen-Aphthen bilden sich zurück. Schleimhaut der Wangen blasst ab; am Gaumendach eine Menge noch erheblich geröteter und deutlich etwas prominenter Plaques, z. T. abheilend und der Resorption verfallend. Auf der Schleimhaut der linken Seite der Unterlippe eine schlehengrosse, flach-exulzerierte, diphtherisch-gelblich belegte, von intensiv entzündlich rotem Saum umgebene Stelle.[1]) Der Hauptteil der Affektion betrifft die Schleimhaut, mit einem kleinen Segment greift sie auf die Unterlippenhaut über. Am rechten Lippenrand eine linsengrosse, flache, nicht entzündliche Exkoriation, die vorwiegend den Aussenrand der Unterlippe betrifft. Zahnfleisch nicht mehr so hochgradig entzündlich gerötet und geschwollen. Im rechten Nasenloch eitrig gezeichneter Schleim. Es wird versucht, die Affekte der Schleimhaut zu photographieren, was nur ungenügend wegen der kaum möglichen Fixierung des Tieres gelingt. Dasselbe geifert stark beim Halten der Unterlippe (s. Fig. 7 und 8 Taf. II). Am Flotzmaul vier flache Erosionen, anscheinend abortiv verlaufende Eruptionen, die rasch verheilten. Das Photogramm gibt sie wieder.

[1]) Die Aehnlichkeit mit einem Plaque muqueuse bei Syphilis ist frappant, da der uneben granulöse Grund des Affektes wie etwas höckrig, warzig erhöht erscheint, mit graugelblicher, rissiger Oberfläche.

1. III. Die Ulzerationsfläche der Unterlippenschleimhaut besteht ziemlich unverändert fort, doch scheint sie sich etwas ausgebreitet zu haben, rechts und links sind kleine sekundäre Vorbuchtungen sichtbar, die vorher weniger auffielen. Eine Vertiefung ist kaum zu konstatieren, der entzündliche Saum blasst ab, ebenso der des Zahnfleisches mehr und mehr. An der Oberlippenschleimhaut sind zwei neue, aber nur wenig entzündlich umrandete Aphthen von der gleichen Grösse[1]) wie die ersten, abheilenden hervorgetreten. Die Bläschen sind gelblichweiss, eins davon zeigt eine kleine seitliche Ausbuchtung. Am Frenulum der Unterlippe auch eine kleine grauweisse Ulzeration (genau vom Aussehen eines syphilitischen Schleimhautaffektes beim Menschen, bei dem das Frenulum eine Prädilektionsstelle für deren Etablierung ist). Am Gaumendach geht die entzündliche Röte der ersten Plaques allmählich zurück, einige neue sind scheinbar hinzugekommen resp. mehr hervorgetreten. Die Schleimhaut sieht hier richtig gescheckt aus. An der Maulwinkelschleimhaut rechts und links je eine stark rot entzündliche, nicht so scharf wie am Gaumendach umschriebene Stelle, wohl weil auf mehrere benachbarte Zotten ausgebreitet; etwa Kirschkerngrösse. Stärkere Schleimhautsekretion, besonders auch der Nase. Flotzmaul mit starken Geifertropfen bedeckt.

2. III. Die Zungenunterseite zyanotisch und entzündlich verfärbt; sonst Befund wenig verändert. Die Oberlippenschleimhautbläschen sind geborsten und haben sich verbreitert, wie die vorhergehenden auch.

3. III. Drei linsengrosse, blass graugelbliche Erosionen an Stelle der neuen Bläschen der Oberlippenmukosa, genau vom Aussehen und der Beschaffenheit des grossen Unterlippenplaque. Von den früheren ulzerativ veränderten Aphthen persistiert nur noch eine als Substanzverlust, die anderen stellen bräunlich pigmentierte Narben dar, ebenso die Eruptionen am Flotzmaul und zwei solche abortive Affekte an der Umschlagsstelle der Oberlippe, wodurch ein recht buntes Bild dieser Schleimhautpartien entstanden ist, da nebeneinander frischere und ältere, bei ihrer Etablierung anfangs kaum merkliche und daher leicht übersehbare Lokalisierungen des infektiösen, bisweilen sich nur in den oberflächlichsten Schleimhautschichten abspielenden Prozesses auftraten. Ob solches auch bei der genuinen MKS der Fall ist, resp. nur hier und da beob-

[1]) Die Grösse der primären Pusteln ist keine gleiche, kleinere und grössere kommen neben einander vor; auch ist die Form nicht nur kreisrund, sondern bisweilen oval, bohnenförmig und selbst gebuchtet. Wenn die späteren Schleimhautdefekte manchmal grösser erscheinen, als die erste Eruption, so scheint das daher zu kommen, dass sich die nekrotisierende oberflächliche Schleimhautschicht nicht nur im Bereich der Blasenbildung, sondern auch darüber hinaus abstösst. Zudem kommt es bei dem Prozess keineswegs immer zur Blasenbildung. Auch scheinen die Affekte hier und da bis zu einem gewissen Grade über die primäre Anlage hinaus sekundär um sich greifen zu können.



achtet wird, ist mir nicht bekannt, da ich mich über die feinere Histologie in der Pathologie der MKS leider hier draussen nicht orientieren konnte. Fast scheint es, dass, wie bei menschlicher Syphilis, neben den primären Eruptionen teils pustulöser, teils mehr exsudativer Affekte sekundär Kontaktanlagen entstehen können, wenigstens korrespondierten einige der späteren Erscheinungen ziemlich genau mit den voraufgehenden an Ober- resp. Unterlippe, wo sie durch Berührung als eine Art Abklatsch zum Teil entstanden sein mögen.

4. III. Die Oberlippenschleimhaut sieht heute infolge der mit Pigmentablagerung verheilenden Exulzerationen wie gescheckt aus. Nur eine frischere Eruption ist hier noch am hellen Grunde des Defektes und rötlichen Saum zu erkennen. Der Unterlippenaffekt scheint sich nicht weiter auszubreiten, sondern zu verheilen. Derselbe hat nach dem Alveolarfortsatz zu noch roten Hof. Hufkronen druckempfindlich. Das Zahnfleisch ist noch stellenweise gewulstet und schwach gerötet. Das Tier macht keinen kranken Eindruck weiter und frisst gut.

5. III. Der Prozess ist im Rückgang begriffen. Auf dem Flotzmaul noch kirschkerngrosse, braun pigmentierte Stellen sichtbar, wo Blasen nicht zur Entwicklung kamen, sondern abortive makulöse Eruptionen und flache Erosionen Platz griffen.

Die Plaques des Gaumendachs sehen jetzt kupferrot aus. Die grösste geschwürige Fläche der Unterlippe verkleinert sich. Ihr proximaler Saum noch etwas gerötet, im übrigen blasst die Schleimhaut in toto ab.

6. III. Am Innenrand des grossen Unterlippenplaque zwei sekundäre, hirsekorngrosse entzündliche Knötchen. Links von diesem Affekt eine neue, klein-linsengrosse, milchig-graue Aphtenblase im Grunde der Unterlippenumschlagsstelle zu der des Alveolarfortsatzes. Eine gleiche rechts oben an der Oberlippenschleimhaut (wie unten). Oben sind jetzt mit den verheilenden neun solche Eruptionstellen sichtbar. Maulschleimhaut mit reichlichem schaumigen Schleim bedeckt. Einzelne Schleimhautzapfen noch rosa verfärbt.

Es wird heute mit Troikard-Kanüle Aderlass an der rechten Jugularvene gemacht und das Blut direkt in drei Gläsern Nährbouillon unter aseptischen Kautelen aufgefangen, je 2--3 ccm Blut in jedes der Gläser.

7. III. Die Aphthenstellen erheben sich etwas, erscheinen mehr als Infiltrate mit rissig-granulöser, geschwüriger, graugelblicher Oberfläche, ähnlich wie bei Kondylomen. Es handelt sich nicht um stark vertiefte Substanzverluste. Das grosse Infiltrat der Unterlippe ist schon von aussen als etwas vorgewölbte, rosa verfärbte Stelle erkenntlich. Die Oberlippenschleimhaut jetzt mehr diffus gelblich verfärbt, auch zwischen den ursprünglichen Eruptionen. Neue sind inzwischen nicht mehr hervorgetreten. —

Die MKS-Manifestationen erscheinen hier beim Rinde tatsächlich wie solche der Schleimhautsyphilide verschiedener Formen und Stadien des Menschen, nur mit relativ schnellerem spontanem Ablauf.

9. III. Die Erscheinungen sind jetzt sämtlich im Rückgang begriffen. Die Schleimhaut blasst ab, glättet sich über den Affekten.

10. III. Alle drei Blutproben enthalten Diplokokken und Kokkobazillen, die in dem einen der Gläser, zwei Tage nach der Aussaat auf Agar, unzweideutig und dominierend die zur Infektion verwendete Bakterienspezies ergeben, welche in Deutschland aus dem Venenblut eines schweren Falles von MKS als absolute Reinkultur gewonnen worden war.

14. III. Die krankhaften Erscheinungen sind wieder restituiert.

Es dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen, dass es sich bei diesem markanten Befund um einen mittels des Kontagiums in Reinkultur erzeugten Fall von Maul- und Klauenseuche handelt, in gleicher Weise wie bei den voraufgehend geschilderten.

Wenn bei diesen drei Hauptversuchen das Ergebnis auch kein konformes ist, Fieber und Erscheinungen an den Klauen eigentlich fehlten, so muss man bedenken, dass erstens keineswegs alle Fälle von MKS auch nur annähernd gleich bezüglich der Lokalisierung, Ausdehnung und Intensität der Symptome verlaufen; so bekommt das eine Tier eine schwere Form, während das Nachbartier eines Stalles mit einem leichten Schleimhautkatarrh davonkommt, so kann bei dem einen oder anderen die Beteiligung der Klauen, Striche [1]) ausbleiben, das Fieber geringfügig sein und selbst fehlen. Berücksichtigt man ferner, dass es sich bei einer künstlichen Infektion mit Reinkultur per os, also mit Ausschaltung gewiss einer ganzen Reihe von „Nosoparasiten", immerhin um einen quasi nicht normalen Infektionsmodus handelt, bei dem eine gewisse Kontinuität und Kumulierung eines ständig hintereinander neu einwirkenden, immer wieder superinfizierenden Agens mit seinen mehr oder minder aggressiven und potenten Begleitbakterien fortfällt, bedenkt man ferner, dass speziell hier in China die ganzen Vorbedingungen der Versuchsanordnung ganz andere sind, wie bei der genuinen Infektion und selbst der künstlichen im Versuchsstall,[2]) so dürfte der etwaige Einwand, es sei hier kein eigentlicher Schulfall von MKS erzielt worden, als Gegenargument nicht sehr ins Gewicht fallen, wohl aber umsomehr der Umstand dafür sprechen, dass ein Bakterium in Reinkultur jenen der MKS eigentümlichen Symptomkomplex der Maul- und Nasenschleimhaut hervorbrachte, welches in konformer Weise in einer grösseren Reihe verschiedener Ausgangsmaterialien von Krankheitsprodukten dieser Seuche in verschiedenen Ställen, an verschiedenen Ortschaften, bei verschiedenen Tieren gewonnen werden konnte, bis jetzt allem Anschein nach in seiner variablen Eigenart nicht erkannt und erforscht war und sehr bemerkenswerte mykologische und nosologische Beziehungen zu einer Gruppe nahverwandter Krankheitserreger zeigt, welche ihrerseits wiederum Anthroponosen zu Grunde liegen, die ihrer Natur und Semiotik nach der MKS sehr nahe stehen. Hieraus ergeben sich wertvolle Gesichts- und Anhaltspunkte für weitere vergleichend-mykologische und pathologische Studien und vor allem auch hoffentlich für eine wirksame isopathische Therapie und Prophylaxe. Mögen diese grossen Aufgaben bald ihren Meister finden!

[1]) Abgesehen davon, dass die chinesischen Kühe wie gesagt winzige Euter und Zitzen haben, handelte es sich bei diesem Versuch um ein junges Kalb, bei dem die Zitzen überhaupt noch nicht entwickelt waren, also auch keine Lokalisierung von Pusteln zeigen konnten, wobei die Entstehung der letzteren durch direkte Kontaktübertragung ganz ausser Acht gelassen sei und von der Annahme ihrer exanthematischen Genese auf dem Wege der Blutbahn ausgegangen wird.

[2]) Bei meinen Versuchen war jede Möglichkeit einer Superinfektion von im Stalle durch Ausbreitung des Kontagiums im Mist, in der Krippe etc. sich vermehrenden und Zuwachs erhaltenden Keimen ausgeschlossen, ebenso jede genuine Infektion, da während den dreiviertel Jahren, die ich auf der Mine im Inlande Chinas weilte, wo diese Versuche vorgenommen wurden, weit und breit weder MKS noch Rinderpest vorkam, die Tiere zudem mit keinen anderen Zweihufern in Berührung kamen.



Referate.

Die Operation des Koppens.

Von Amtstierarzt Stenersen, Sarpsborg.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift, XXIII. Jahrg., Nr. 3, Mars 1911, S. 58—62.)

Der Fehler des Krippensetzens wird in vielen Fällen durch Operation beseitigt. Professor Vennerholm erwähnt sie in seiner Operationslehre, und auch Professor Mörkeberg empfiehlt sie auf Grund seiner Beobachtungen. Allerdings beseitigt sie, wie er angibt, nicht in allen Fällen den Fehler. Er hat aber beobachtet, dass ein Pferd, das ein leidenschaftlicher Krippensetzer war, nach der Operation von der Untugend abliess und in den nächsten 2—3 Jahren, in denen der Professor das Pferd beobachten konnte, nicht wieder in den Fehler verfiel. In anderen Fällen hat sich das Krippensetzen nach der Operation bedeutend gebessert. Die Operation besteht in der doppelseitigen Neurektomie des n. accessorius Willisii und zwar in der Neurektomie allein oder in Verbindung mit der Myotomie der Mm. sternohyoideus et thyreoideus. Eine solche Kombination von Neurektomie und Myotomie hält Professor Mörkeberg für erfolgreicher als die Neurektomie allein. Infolge der günstigen anatomischen Verhältnisse ist die Operation leicht auszuführen. Der N accessorius liegt in dem lockeren Bindegewebe der Innenseite des sterno-mastoideus. Der Hautschnitt wird den oberen Rand dieses Muskels entlang gelegt. Er beginnt oben an der Stelle, wo dessen Sehne die Vena maxillaris externa kreuzt, d. h. ungefähr eine Handbreit unter dem hinteren Rande des Kiefers.

Die Mm. sterno-hyoideus und thyreoideus liegen an der Vorder- und Seitenfläche der Trachea entlang. Sie sind beide paarig und miteinander vereinigt und haben ungefähr in der Mitte ein gemeinsames kurzes sehniges Mittelstück. An dieser Stelle wird mit Erfolg das Durchschneiden ausgeführt. Vor und um diesen ganz dünnen Muskelkörper liegt in bedeutender Masse der sternomastoideus nebst Hautmuskel und Fascie. Durch diese muss man erst dringen, um die zu durchschneidende Stelle aufzufinden. Die genannten Muskeln sind bei mageren Tieren leicht zu finden, aber schwerer bei fetten gröberen und dickhalsigen Pferden.

Das Operationsfeld wird rasiert und desinfiziert und am stehenden Pferde werden 15—20 g einer Lösung von Solut. Cocain. hydrochloric. 1/2 proz. 100,0 t solut. Adrenalin. hydrochloric. gutt. XXXX an jeder Seite sowohl subkutan wie etwas in die Tiefe des subkutanen Bindegewebes eine Handbreit unter den hinteren Kieferrand und den oberen leicht fühlbaren Rand der Sehne des M. sternomastoideus entlang injiziert. Eine Viertelstunde später wird der Schnitt durch Haut und Facsie gelegt. Dabei wird ein ganz blutleeres, deutlich übersehbares Operationsfeld sichtbar.

Eine starke, am liebsten gekrümmte Kornzange wird in das Bindegewebe geführt. Sie wird gut nach unten hinter das Gewebe im Grunde des Schnittes gedrückt und dadurch das unten liegende Gewebe über die Seiten der Zange in die Höhe geschnellt. Es zeigt sich nun ein gelbweisser Strang von der Stärke eines kleinen Fingers. Hier wird der Nerv gefunden. Man muss nur darauf achten, die Zange gut in die Tiefe zu drücken, und darauf unter die Sehne des Muskels (sterno-mastoideus) und so über den unteren Rand der Wunden zu drücken. Dann ist man sicher, den Nerv mitzufassen. Darauf wird dieser Strang zerlegt und der Nerv sehr leicht gefunden; mit 2 Pinzetten wird das Bindegewebe voneinander gezupft und so wird der Nerv sichtbar, er liegt — vom Bindegewebe umgeben — dicht zusammen mit der Sehne des M. omohyoideus, die zusammen gefühlt werden kann, als ein fester gespannter Strang von der Dicke eines Bleistiftes. Ist der Nerv frei präpariert, so wird er am oberen und unteren Wundwinkel durchschnitten und das dazwischenliegende 4—5 cm lange Stück des Nerven entfernt.

Am leichtesten und schnellsten wird die Operation ausgeführt, wenn man sich mit dem Schnitt möglichst oben am Halse hält — 3 Finger breit unter dem hinteren Rand des Unterkiefers genau so viel, dass man von der unteren Partie der Parotis entfernt bleibt. Bei Hypertrophie der Parotis nach Druse muss der Schnitt etwas weiter unten gelegt werden. Vorn muss man sich möglichst unten gegen die Sehne des sterno-mastoideus halten. Dadurch vermeidet man die Jugularis und deren beide Hauptäste. Diese erkennt man deutlich 1 cm oberhalb der Schnittlinie, wenn die Operation weiter vorschreitet. Man muss sich demnach unter der Jugularis halten. Nach Beendigung der Neurektomie wird die Naht angelegt.

In der nächsten Sitzung wird die Myotomie ausgeführt und zwar ebenfalls am stehenden Pferde nach vorheriger Injektion der oben erwähnten Lösung. Es wird die Grenze zwischen dem oberen und mittleren Dritteil des Halses aufgesucht und hier an der Unterseite und in der Mittellinie sowohl subkutan wie in die Muskeln injiziert. Dabei wird die Kanüle von dem genannten Punkt soweit am Halse nach unten eingestochen, wie es geht. Ist der Muskel, die Subkutis und die Haut in einer Breite von 4 cm unten infiltrirt, so wird die Kanüle etwas herausgezogen und dann in den mittleren Teil und zum Schluss in den oberen Teil, wo der Schnitt beginnen soll, injiziert. 20 Minuten nach der Injektion wird ein Schnitt in die Mittellinie, 6—8 cm lang durch Haut und Fascie gelegt. Dabei gelangt man bis auf den sterno-mastoideus. Auch dieser wird durchschnitten und man kommt auf einen roten, glatten Muskelkörper. Dieser wird durch stumpfe Bearbeitung freigelegt von der Trachea, die unmittelbar unter ihm liegt, in die Höhe gehoben und mit Hilfe der Kornzange in die Wunde hervergezogen. Dieser Muskelkörper besteht aus den Mm. sterno-hyoideus und thyreoideus (ca. 2—3 cm dick) und wird nun durchgeschnitten. Darauf wird eine Knopfnaht angelegt. Die Muskelenden ziehen sich zurück. Wegen der Sekretion, die sich in der Wunde einstellt, wird unterhalb des unteren Wundwinkels eine Gegenöffnung angelegt.

Das Ergebnis war in 6 Fällen folgendes:

Nr. 1. Die Neurektomie missglückte, die Myotomie gelang. Das Tier koppte nicht mehr.

Nr. 2 koppte unmittelbar nach der Neurotomie und Myotomie; jedoch 1/2—1 Stunde nach dieser machte es einen missglückten Versuch, aufzusetzen. Acht Tage darauf gelang es nicht. Später begann es wieder.

Nr. 3. Stute 4 Jahr alt, koppt seit 1/2 Jahr jeden Tag. Nach der Operation und 8 Tage später koppte sie nicht mehr,

Nr. 4. Brauner Wallach, 7 Jahre, koppte unmittelbar nach der Operation und einige Tage später nicht, wie er sich später verhielt, ist nicht bekannt.

Nr. 5. Schimmelstute, 7 Jahr alt. Nichts bekannt.

Nr. 6. Brauner Wallach, 4 Jahre alt, koppt seit 2 Jahren. Unmittelbar nach der Operation koppte er, eine Weile später biss es in den Rand der Krippe, konnte aber nicht koppen.

Bass.

Das Auftreten einer Spirochätenart und des Bacillus fusiformis bei Geschwüren der Rachenhöhle (Vincent's Angina), des Mundes und der Haut, sowie bei Lungenkrankheiten (Bronchialspirochätosis) auf den Philippinen.

Von W. P. Chamberlain.

(The Philippine journal of science 1911 Bd. 6, Nr. 6, S. 489—498).

Im Jahre 1894 machte Plaut und 1896 Vincent auf einen spindelförmigen Bazillus aufmerksam, der gewöhnlich in Gemeinschaft mit einer Spirille bei ulzerösen Veränderungen des Larynx, des Pharynx und des Mundes beobachtet werden konnte. Seit dieser Zeit sind diese

Beobachtungen von vielen Forschern bestätigt worden und man hat diese beiden Organismen auch noch bei verschiedenen anderen Erkrankungsarten gefunden. So bei Stomatitis, Diphtherie, Pyorrhoeaalveolaris, syphilitischen Geschwüren, Hautgeschwüren, lobärer Pneumonie, Gehirnabszessen usw.

Der Bazillus fusiformis von Plaut und Vinzent ist etwa 10 μ lang. Von der Mitte aus nimmt der Bazillus nach den Enden zu allmählich ab. Die Enden sind vielfach abgestumpft, manchmal aber auch spitz. Die Bazillen selbst sind entweder gerade oder leicht gekrümmt. Sie lassen sich leicht mit Karbolfuchsin, Löfflers Methylenblau oder nach Giemsa färben. Die Färbung ist bei vielen eine unregelmässige und verleiht den gefärbten Bazillen eine charakteristische Streifung. Sie sind unbeweglich.

Die Spirillen oder die Spirochäten sind länger als die Bazillen (15—50 μ lang) und besitzen 3—5 wellenförmige Krümmungen. Sie färben sich mit den gewöhnlichen Anilinfarben und zeichnen sich des öfteren durch ihr perlkettenähnliches Aussehen aus.

Die Züchtungsversuche mit diesen Mikroorganismen verliefen fast immer resultatlos. Ein Wachstum ist auf aszitischem Agar (1—3) und eierhaltigen Nährböden (bei einem unter anaëroben Bedingungen) beobachtet worden.

Verfasser hat nur hinsichtlich dieser Frage Untersuchungen vorgenommen und fasst seine Resultate wie folgt zusammen:

Nach den begrenzten Serienversuchen ist es wahrscheinlich, dass mehr als die Hälfte der Rachen- und Mundgeschwüre, die auf den Philippinen leicht angetroffen werden, in grösserer Anzahl die Bazillen fusiformi und die Spirochäten zeigen und dass bei einem Drittel dieser Fälle diese Organismen in der Ueberzahl sich befinden. Dieses ist eine etwas höhere Ziffer als die, welche in den gemässigten Klimaten festgestellt werden konnte. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass wir in allen den zur Prüfung gelangten Fällen gewissermassen nach diesem besonderen Parasiten gesucht haben. Gemeinschaftlich sind die Spirochäten und die fusiformen Bazillen bei einem Hautgeschwüre und bei zwei Fällen von Lungenkrankheit beobachtet worden, aber es ist kein Grund zu der Annahme vorhanden, dass auf den Philippinen diese Symbiose die Regel bildet.

Eine Vorsichtsmassregel muss jedoch noch gegeben werden. Mit dem Nachweis des Bazillus fusiformis und der Spirochäten bei Rachengeschwüren rechtfertigt sich nicht gleichzeitig die Diagnose „Vincents Angina". Der Versuch lehrt, dass Syphilis, Diphtherie, Karzinom (und sehr wahrscheinlich andere ätiologische Faktoren) erst sorgfältig, um als ausgeschlossen zu gelten, geprüft werden müssen. Es bleibt jedoch eine offene Frage, ob das gemeinsame Vorhandensein des Bazillus fusiformis und der Spirochäten in einem ursächlichen Zusammenhange steht mit den verschiedenen Läsionen, bei denen diese Organismen so oft gefunden werden.

Eine Studie über den systolischen Blutdruck und die Pulszahl bei gesunden erwachsenen Männern auf den Philippinen.

Von B. W. Chamberlain.

(The Philippine journal of science 1911, Bd. 6, Nr. 6, S. 467—482.)

Die vorliegende Arbeit handelt über den Blutdruck und die Pulszahl in den Tropen. Zu diesem Zwecke wurden 552 Blutdruckmessungen und 200 Pulszahlen bei 386 Philippinensern vorgenommen. Diese Leute gehörten verschiedenen Stämmen an. Davon gehörten 200 Personen dem Soldatenstande an, während die anderen sich aus Arbeitern, Dienern usw. rekrutierten. Mit Ausnahme von einigen Sträflingen waren alle unter 42 Jahre, die Mehrzahl aber jünger als 30 Jahre. Das Ergebnis der Untersuchungen ist in folgenden Schlussätzen skizziert:

1) Der mittlere Blutdruck in den gemässigten Klimaten bei gesunden Männern zwischen 15 und 30 Jahren liegt zwischen 115 und 122 mm Quecksilber, wenn ein 12,5 cm weiter Armschlauch angewendet wird.

2) Bei der Anwendung eines 12,5 cm weiten Armschlauches ist der Blutdruck bei den auf den Philippinen dienenden amerikanischen Soldaten bei einem Alter von 18—30 Jahren durchschnittlich 115 mm und bei einem Alter von 30—40 Jahren 118 mm.

3) Dies zeigt an, dass der Blutdruck bei den auf den Philippinen wohnenden Amerikanern sich nur wenig von den in der Heimat lebenden unterscheidet.

4) Die niedrigsten Ziffern bei den auf den Philippinen lebenden Amerikanern wurden in den ersten drei Monaten des Aufenthaltes in den Tropen erhalten. Es konnte jedoch mit der Dauer des Aufenthaltes in den Tropen keine progressive Steigerung des mittleren Blutdruckes innerhalb drei Jahren nachgewiesen werden.

5) Der Blutdruck der Amerikaner war während der heissesten Jahreszeit niedriger, aber der Unterschied war sehr gering und betrug nur etwa 3 mm.

6) Mit dem zunehmenden Alter der Amerikaner trat allerdings eine sehr merkliche Blutdrucksteigerung ein.

7) Weder die Gesichtsfarbe noch der Gebrauch von Unterkleidern und Kopfbedeckungen von orangeroter Farbe übten auf den Blutdruck der amerikanischen Soldaten irgendwie einen besonderen Einfluss aus.

8) Auch mit der Zunahme der Grösse und des Gewichtes des Einzelindividuums war eine Steigerung des Blutdruckes und der Pulszahl in keiner Weise verbunden.

9) Exerzierübungen erhöhten, wie auch erwartet werden konnte, den Blutdruck und die Pulszahl.

10) Bei der Verwendung des 12,5 cm weiten Armschlauches diagnostizierte man bei den Philippinensern einen durchschnittlichen Blutdruck von 116 mm. Es handelte sich um Männer zwischen 15 und 40 Jahren und einem Durchschnittsalter von 25 Jahren. Dieser Druck war in praktischer Hinsicht identisch mit demjenigen bei den auf den Philippinen lebenden Weissen in demselben Durchschnittsalter.

11) Der Blutdruck bei den Philippinensern steigert sich merklich mit dem Alter.

12) Die Pulszahl bei den aktiven Philippinensern und Amerikanern, die auf den Philippinen lebten, hatte durchschnittlich einige Schläge weniger als der Normalstandard von 72 Schlägen in der Minute.

Beobachtungen über die epizootische Schlundlähmung des Rindviehes und den sogenannten Rückenmarkstyphus des Pferdes.

Von Tierarzt M. Kristensen-Lime.

(Maanedsskrift for dyrlaeger 23. Bind, 21. Haefte, 1. Februar 1912, Seite 545—568.)

Schon im Jahre 1855 beschrieb Stockfleth eine Krankheit, die unter den Pferden in der Umgebung Kopenhagens auftrat und welche er erst Rückenmarkslähmung, später Rückenmarkstyphus nannte. Schon E. Viborg soll sie 50 Jahre früher in Husum behandelt und sie für ansteckend erklärt haben. Diese Krankheit trat nun auch in Kristensen's Praxis auf. Ohne dass andere Krankheitserscheinungen vorausgegangen wären, wurden die Pferde plötzlich gelähmt und konnten nicht stehen oder zum Stehen gebracht werden. Gegen Nadelstiche waren sie wenig empfindlich oder ganz unempfindlich. Im übrigen war das Befinden der Tiere nicht gestört. Sie waren lebhaft, hatten guten Appetit, der Puls, die Atmung und die Temperatur sowie der Dünger und der

Urin waren normal. Mitunter waren die Lähmungserscheinungen so gering, dass nur bei grösster Aufmerksamkeit sich feststellen liess, dass die Pferde wirklich krank waren. Ihr Allgemeinbefinden war nicht gestört. Nahm man sie aus dem Stalle heraus, um sie zu mustern, konnten sie in der Regel gehen und rennen; aber plötzlich fielen sie und konnten sich aus eigener Kraft nicht erheben. Sie mussten mit Hülfe des Flaschenzuges zum Stehen gebracht werden. Diese Krankheit soll nach Angabe des Verfassers in Deutschland unbekannt gewesen sein, bis sie 1904 Dieckerhoff als „endemische Rückenmarkslähmung" beschrieben hätte. Dies dürfte nach Ansicht des Referenten nicht zutreffen, wie eine Durchsicht des in der Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht von 1890 und folgende veröffentlichten Arbeiten von Murckenbeck, Louis und andere lehrt. Gleichzeitig mit diesem Rückenmarkstyphus der Pferde wurde von Kristensen unter dem auf demselben Gehöfte befindlichen Rindviehe die epidemische Schlundentzündung beobachtet. Diese ist bekanntlich in der Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht unter der Bezeichnung „Wasenmeisterkrankheit" häufig erwähnt worden. Die Tiere sind hierbei oft vollständig gelähmt, sodass sie sich nicht erheben können, gegen Nadelstiche sind sie unempfindlich, sie nehmen etwas Heu bezw. Futter auf, können es aber nicht kauen und herunterschlingen. Auch Trinkwasser können sie nicht aufnehmen; sie halten zwar das Maul tief in den Eimer, können aber nicht schlucken und das darin befindliche Wasser nimmt an Menge nicht ab. Ihre Zunge ist schlaff und kraftlos; wird sie aus dem Maule gezogen, so hängt sie heraus und kann von dem Tiere nicht in das Maul zurückgezogen werden. Die Tiere geifern etwas. Es liegt eine Lähmung der Kiefer, Zunge und des Schlundes vor. Mitunter können sich die Tiere im Beginne der Krankheit noch ohne Hülfe erheben, beim Gehen schwanken sie aber. Sie können nur wenige Minuten stehen, zeigen sich dabei sehr ermüdet, trippeln mit den Füssen, sind auf Nadelstiche wenig empfindlich und legen sich wieder hin, sobald sie es dürfen. Bei der Sektion der an der Krankheit gestorbenen Pferde ist nichts nachzuweisen; nur gehen die Kadaver rasch in Fäulnis über. Bei den Kühen fand sich regelmässig eine katarrhalische Entzündung der Labmagen- und Dünndarmschleimhaut, wenigstens in deren vordersten Teil. Diese katarrhalische Entzündung ist sicher nicht von dem Giftstoffe hervorgerufen, sondern das primäre Leiden, infolgedessen das Gift bei dem Tiere zur Wirkung gelangen kann. Wahrscheinlich wirkt der aufgenommene oder im Tiere zur Entwicklung gelangte Giftstoff nur bei den Tieren, deren Labmagenschleimhaut mehr oder weniger beschädigt ist, währen Wiederkäuer, deren Schleimhäute vollständig gesund sind, sicher den Giftstoff vertragen.

Der Rückenmarkstyphus des Pferdes und die Schlundlähmung des Rindes scheinen ein und dasselbe Leiden zu sein. Beide Krankheiten haben einen akuten und chronischen Verlauf. In ersterem Falle stirbt das Tier nach wenigen Stunden. Die Wirkung des Giftes ist so stark, dass man unwillkürlich an ein Gift wie Curare denken muss. Es werden ja auch in erster Instanz die Bewegungsnerven angegriffen. Bei der chronischen Form zeigt das Tier hauptsächlich Erscheinungen von Mattigkeit. Die Wirkung des Krankheitsgiftes steigert sich offenbar, wenn Ermüdungsgifte hinzutreten. So hatte z. B. ein Besitzer, dessen beide Pferde erkrankten, einige Tage vor Erkrankung des ersten Pferdes mit beiden Pferden eine Wagenfahrt von 42 km unternommen. Einem anderen Besitzer, in demselben Dorfe, der fünf Pferde besass, erkrankten zuerst jene beiden Pferde, mit denen er zwei Tage vorher ebenfalls eine Tour von 42 km gemacht hatte. Und das letzte seiner Pferde, das zwei Tage, nachdem die Erkrankung in dem Bestande aufgetreten war, mit einem anderen aus dem Pferdestall entfernt und für sich in einem gut abgesonderten Raum aufgestellt und mit Futter aus einem Gehöft, in dem alle Tiere gesund waren, gefüttert war und zweimal täglich 10 g Jodkalium und täglich 20 g Kampheröl subkutan erhalten hatte, erkrankte erst 15 Tage später und zwar nachdem es einen Tag vorher eine Tour von 15 km gemacht hatte. Einem dritten Besitzer starb nur ein Pferd und dieses war ein paar Tage vorher mit dem Pferd eines Nachbarn zu einer Wagenfahrt benutzt worden. Dem Pferde des Nachbarn fehlte nichts und von den sechs anderen Pferden des Besitzers erkrankte keins. Da nun das Ziel der Fahrt stets dieselbe Stadt gewesen war, so nahm natürlich die Bevölkerung an, dass die Pferde hier angesteckt worden sind. Die wahrscheinlichste Erklärung ist aber, dass die Wirkung des Krankheitsgiftes durch Ermüdungsgifte verstärkt wurde und die Krankheit deswegen schnell ausbrach und sehr bösartig verlief. Möglicherweise besteht eine chemische Aehnlichkeit zwischen dem Krankheitsgift und den Ermüdungsgiften, wie sie bei der Muskeltätigkeit entstehen, sodass die Giftwirkung einem Ueberschuss an Säure im Blute zuzuschreiben ist. Sowohl Pferd wie Rind sind ja ausgesprochen Vegetarianer, sodass beide wahrscheinlich sehr empfindlich sind gegen eine Zunahme des Säuregehaltes des Blutes. Selbst wenn die Krankheit einen chronischen Verlauf nimmt, darf das Pferd sogar nicht einmal kleinen Anstrengungen unterworfen werden. Sonst kommt es zu einem akuten, bösartigen Verlaufe. Dasselbe gilt im übrigen für das Rinvieh. Die Unruhe, welche mehrere Verfasser bei der Schlundlähmung erwähnen, ist sicher nur ein Ausdruck für die Mattigkeit des Tieres und nicht der des Schmerzes. Denn sobald die Kühe ruhig liegen dürfen, scheinen sie keinen Schmerz zu fühlen.

Das Leiden ist ohne Zweifel auf die Wirkung eines reinen Nervengiftes zurückzuführen. Woher das Gift stammt, und ob, wie Dieckerhoff annimmt, das Leiden auf eine Infektion des Trinkwassers zurückzuführen ist, ist nicht bewiesen. Jedenfalls haben die Tiere in den vorliegenden Fällen das Gift mit dem Futter aufgenommen. Dieses war gut eingebracht worden. Es scheint also eine ganz bestimmte Ursache vorzuliegen. Fütterungsversuche, die vom Professor Bang mit den eingesanndten Futterproben angestellt wurden, fielen ebenso negativ aus, wie die mit den Organen der gestorbenen Tiere, an Kaninchen vorgenommenen Impfversuche.

Mit dem Rückenmarkstyphus der Pferde scheint die Kreuzlähmung im Ruhezustand auf der Weide nahe verwandt zu sein.

Die Verwandtschaft scheint so gross zu sein, dass die bösartigen Fälle beider Krankheiten klinisch nicht von einander unterschieden werden können. Bei Kreuzlähmung tritt ebenso wie beim Rückenmarkstyphus das Leiden plötzlich auf, ohne dass eine Krankheit oder Beschädigung vorausgegangen wäre. Im Verlaufe von wenigen Stunden wird das Pferd mehr oder weniger gelähmt in der Hinterhand. Im Beginn kann das Allgemeinbefinden des Tieres etwas gestört sein, sodass der Appetit geringer ist; tritt aber das Leiden nicht allzu bösartig auf, so kehrt der Appetit im Laufe einiger Tage zurück. In der Ruhe scheint einem solchen kreuzlahmen Pferde nichts zu fehlen, wird es aber ausserhalb des Stalles gemustert, so zeigt es sich in der Hinterhand kraftlos, taumelt und zeigt eine unregelmässige Bewegung der Hintergliedmassen. In der Regel wird das Leiden mehr im Schritt als im Trabe beobachtet, und meistens wenn das Pferd bergab geht. Das Leiden verläuft, abgesehen von den bösartigen Fällen, ausgesprochen chronisch und dauert Monate lang oder ein halbes Jahr. Vollständige Heilung ist selten. Die Pferde behalten in der Regel eine mehr oder weniger unregelmässige Bewegung an den Hintergliedmassen. In den bösartigen Fällen verläuft das Leiden akut und das Pferd stirbt in der Regel im Verlaufe von 24 Stunden. Bei der Sektion wird nichts gefunden. Dass die Kreuzlahmheit

auf eine Vergiftung zurückgeführt werden muss, ist lange bekannt. Da das Leiden sehr häufig im Juni und Juli auftritt, hat man an eine Vergiftung mit Raygras, das zu dieser Zeit reif wird, gedacht. Doch wird das Leiden auch im Mai, August und in den Herbstmonaten sowie auf Weiden beobachtet, die Raygras nicht enthalten. In charakteristischer Weise befällt das Leiden nur Fohlen im Alter von 1–2 Jahren, niemals Füllen oder ältere Pferde. Daher muss es seine eigene Ursache haben, selbst wenn diese mit der Ursache des Rückenmarkstyphus nahe verwandt ist. Ansteckend ist der Rückenmarkstyphus nicht. Denn Prof. Dr. Bang hat vergeblich wiederholt Anatomiepferde mit Organen von Pferden, die an dieser Krankheit gestorben waren, gefüttert. Die Krankheit scheint ebenso wie die Schlundlähmung des Rindviehes an bestimmte Gegenden gebunden zu sein. Möglicherweise ist der Rückenmarkstyphus des Pferdes auf eine Selbstvergiftung vom Darmkanal aus zurückzuführen und es liegt nahe, an die von Schlegel aufgestellte Lehre von der Wirkung der Streptokokken bei der Hämoglobinurie zu denken. Allerdings dürfte er hierbei ein infektiöses Rückenmarksleiden mit der Hämoglobinurie verwechselt haben. Freilich würde dagegen sprechen, dass Rückenmarkstyphus ebenso wie die Schlundlähmung an bestimmte Stellen gebunden sind.

Die Diagnose stösst bei der Schlundkopflähmung des Rindviehes auf keine Schwierigkeit. Die Lähmung des Schlundkopfes und die gleichzeitig vorhandene Lähmung der Zunge, die schlaff aus dem Maule heraushängt, schützt vor einer Verwechslung mit einer anderen Krankheit. Ungleich schwieriger ist es für den echten Rückenmarkstyphus, solange nur ein Pferd in dem Bestand erkrankt und gelähmt ist. Eine zuverlässige Anamnese dürfte hier auf die rechte Spur führen.

Die Prognose ist schlecht beim Rückenmarkstyphus; selbst bei der milderen chronischen Form dürfte nur bei einigermassen wertvollen Pferden eine Behandlung einzuleiten angezeigt sein. Bei der Schlundkopflähmung des Rindes scheint Heilung möglich zu sein, wenn das Tier die nächste Woche überlebt.

Beim Rückenmarkstyphus ist, wie schon Stockfleth angegeben hat, das Wichtigste, die Pferde zum Stehen zu bringen und sie durch einen sorgfältig angelegten Hängegurt zu stützen. Hier müssen sie Monate lang bleiben. Dabei ist ein leichtverdauliches kräftiges Futter zu verabreichen. An Arzneien wird zunächst ein Abführmittel verabreicht und gleichzeitig wird Natrium bicarbonic. gegeben. In den chronischen Fällen wird Jodkalium oder Brechnuss in recht grossen Dosen angewendet. M. Poulsen empfiehlt gegen die Schlundkopflähmung des Rindes grosse Dosen von Cort. Querc. und Cret. alb. zu verabreichen. Jedoch dürfte dieses Mittel richtiger angewendet werden, bevor das Gift in das Blut übergegangen ist; es müssten also die nicht erkrankten Tiere das Mittel erhalten, sobald die Krankheit in dem Bestande ausgebrochen ist. Doch dürfte man in der Mehrzahl der Fälle damit auch noch zu spät kommen. Möglicherweise leistet bei der Schlundkopflähmung das Einblasen von Luft in das Euter gute Dienste. Denn diese Behandlungsweise ist ja bei einer anderen Lähmungskrankheit des Zentralnervensystemes, bei der man die Ursache ebenfalls nicht kennt, mit Erfolg angewendet worden. Ist die Krankheit ausgebrochen, so müssen die Tiere während langer Zeit in Ruhe gehalten werden, damit die durch den Stoffwechsel sich bildenden Gifte das Leiden nicht verschlimmern.

Vorstehende Ausführungen lassen sich folgendermassen kurz zusammenfassen: Der Rückenmarkstyphus und die Schlundkopflähmung des Rindes können beide in einer akuten und chronischen Form auftreten. Ohne Zweifel sind der sogenannte Rückenmarkstyphus des Pferdes und die epizootische Schlundkopflähmung des Rindes gemeinschaftlichen Ursprunges und die Ursachen sehr interessant. Wahrscheinlich findet sich an gewissen Gegenden ein unbekannter krankheitserregender Stoff, der mit dem Futter aufgenommen wird, so ein Gift entwickelt oder einige Mikroben der Darmflora dazu bringt, ein Gift, dessen Wirkung derjenigen der Ermüderungsgifte gleicht, zu entwickeln. Dieser Stoff findet sich im Futter und sicher niemals im Trinkwasser; es wird nicht häufiger im schlecht eingebrachten wie in gut eingebrachtem Futter vorgefunden. Das Leiden befällt in der Regel mehrerer Tiere (sowohl Pferde wie Rinder) gleichzeitig im Viehbestande; trotzdem ist es sicher nicht ansteckend; jedenfalls fehlen die Beweise dafür, dass es sich von Tier zu Tier übertragen lässt. Höchstwahrscheinlich sind Rückenmarkstyphus und Schlundkopflähmung recht nahe verwandt mit der paralytischen Hämoglobinurie und der vorher erwähnten Form der Kreuzlähmung; jedoch haben die letztgenannten Leiden sicher jedes seine bestimmte wenn auch verwandte Ursache. Damit jedes der drei Leiden zur vollen Entwicklung gelangen soll, bedarf es sicher einer gewissen Menge des krankheitserregenden Stoffes; wo dieser in zu geringen Mengen zugegen oder mit geringen Mengen des krankheitserregenden Stoffes eines der anderen Leiden gemischt wird, entsteht wahrscheinlich eine Zwischenform. Bass.

Tierzucht und Tierhaltung.

Untersuchungen über die Wirkung brandsporenhaltigen Futters auf die Gesundheit der Haustiere.

Von Regierungsrat Prof. Dr. Zwick, Stabsveterinär Dr. Fischer und Stabsveterinär Winkler.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte 38. Bd. 4. Heft S. 450.)

In landwirtschaftlichen Kreisen besteht die Ansicht, dass der Genuss von mit Brandsporen behaftetem Futter die Gesundheit unserer Haustiere zu schädigen vermöge. Die seither angestellten Versuche an grösseren Haustieren haben jedoch fast ausnahmslos ergeben, dass von einer Gefährlichkeit des in Rede stehenden Futters nicht gesprochen werden kann. Um dem Einwande zu begegnen, dass derartige Versuche in zu geringer Zahl vorgenommen worden seien, haben die Autoren mit einer grossen Zahl von grossen und kleinen Tieren experimentiert. Dabei stellten sichfolgende Tatsachen heraus:

1. Die an 3 Rindern, 3 Schafen und 3 Ziegen mit Brandsporen angestellten Fütterungsversuche, bei denen jedes Rind während der 52tägigen Versuchsdauer insgesamt 9500 g, jedes Schaf und jede Ziege 4750 g reines Brandsporenmaterial erhielt, haben keinen Anhaltspunkt für die Annahme einer schädlichen Wirkung der Brandsporen ergeben.

2. Auch von kleinen Versuchstieren (Ratten und Meerschweinchen) wurden die mit dem Futter in grossen Mengen verabreichten Brandsporen während einer Zeit von 75 Tagen (Ratten) und 105 Tagen (Meerschweinchen) gut ertragen; sie veranlassten bei diesen Tieren keinerlei Gesundheitsstörung.

3. Abortus wurde bei trächtigen Ratten im Anschluss an die Brandsporenfütterung nicht beobachtet.

4. Bei der Obduktion der mit Brandsporen gefütterten kleinen Versuchstiere konnten makroskopisch krankhafte Veränderungen an den Organen, die auf die Fütterung der Brandsporen hätten zurückgeführt werden können, nicht festgestellt werden.

5. Die mikroskopische Untersuchung der Quetschpräparate sowie zahlreicher Schnittpräparate von allen Organen der zu den Fütterungsversuchen benutzten Versuchstiere auf das Vorhandensein von Brandsporen war völlig negativ.

Die von Liskun auf Grund seiner an kleinen Versuchstieren angestellten Fütterungsversuche behauptete schädliche Wirkung von Brandsporen hat durch unsere Untersuchungen keine Bestätigung erfahren.

6. Selbst die Einspritzung grosser Mengen von Brandsporen in die Blutbahn rief bei Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen keine Krankheitserscheinungen hervor, die durch die Anwesenheit von Brandsporen veranlasst sein könnten. Die Versuchstiere blieben nach der Einspritzung am Leben und völlig gesund. Dasselbe war auch der Fall bei Meerschweinchen, denen die Brandsporen in die Brust- oder Bauchhöhle einverleibt worden waren.

7. Abortus trat bei einem trächtigen Meerschweinchen und zwei trächtigen Kaninchen nach der Einspritzung der Brandsporen in die Blutbahn nicht ein.

8. Bei der Obduktion kleiner Versuchstiere, denen Brandsporen intrakardial eingespritzt worden waren, konnten makroskopische Veränderungen nicht festgestellt werden; durch die mikroskopische Untersuchung dagegen wurden meistens nur in den Lungen, seltener in allen Organen mehr oder weniger zahlreiche Brandsporen selbst noch nach 122 Tagen nachgewiesen.

9. Bei der künstlichen Einverleibung von Brandsporen auf dem Wege der Blutbahn, in die Brust- oder Bauchhöhle der Versuchstiere haben die Brandsporen eine Gewebsreaktion ausgelöst, wie sie bei der Anwesenheit von aseptischen Fremdkörpern im Gewebe beobachtet wird. Eine spezifische schädliche Wirkung der Brandsporen konnte nicht festgestellt werden. —

Unter Berücksichtigung einiger weiterer neuerer über dasselbe Thema angestellter Versuche halten die Autoren den Beweis für die Unschädlichkeit der mit Futter von Haustieren aufgenommenen Brandsporen für erbracht. Denn es wurde dabei brandsporenhaltiges Material in Mengen verabreicht, wie sie unter natürlichen Verhältnissen wohl kaum in Frage kommen. Wer jetzt noch an der Unschädlichkeil des brandsporenhaltigen Futters zweifeln zu sollen glaubt, dürfte den einwandfreien Beweis für die Schädlichkeit brandsporenhaltigen Futters zu erbringen haben.

Carl.

Eihautwassersucht.

Von Torstein Svenneby-Stranden.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift XXIV. Arg. Nr. 1—2 Januar-Februar 1912, Seite 802—804.)

Eine trächtige Kuh, die erst in fünf Wochen kalben sollte, hatte an Leibesumfang so zugenommen, dass es aussah, als ob sie zwei Kälber hätte. Die letzten 14 Tage hatte sich ihr Appetit verschlechtert, und in den letzten 2—3 Tagen hatte sie weder Futter noch Getränk aufgenommen. Sie legte sich selten und dann stets auf die linke Seite. Dabei stöhnte sie mitunter. Sie war übermässig dick und an beiden Seiten gleich voll. Die Querfortsätze der Lendenwirbel traten scharf hervor. Der Puls ist normal, die Herztöne rein und deutlich zu hören. Die Atmung erfolgte schwer, kurz und angestrengt, war beschleunigt und von kostalem Typus. Die Temperatur war normal. Die Bauchwandung war stark gespannt. Der Perkussionsschall war besonders an der rechten Seite dumpf, an der linken Seite vorn gegen das Zwerchfell mehr tympanitisch. Nach derben kurzen Stössen, die gegen die Bauchwand geführt wurden, war eine wellenförmige Bewegung aber kein plätschernder Ton wahrzunehmen.

Die Untersuchung vom Rektum aus war wegen dessen Enge erschwert. Die stark ausgedehnte und mit Flüssigkeit gefüllte Gebärmutter nahm das ganze Becken ein. Eine Frucht war nicht zu fühlen. Von der Scheide aus erschien es, als ob eine gespannte Schweineblase sich zurück in die Scheide umstülpt. Sie war deutlich von der Scheidenschleimhaut nach oben zu bedeckt. Ventral war anfänglich nur eine schleimige zähe Masse festzustellen. Nach wiederholten Ausspülungen mit lauem Wasser wurde diese entfernt und bei dem Drängen konnte etwas undeutliches Kleines wenig links als Collum uteri gefühlt werden. Der Canalis cervicalis war durch einen Schleimpfropf geschlossen. Es lag also unzweifelhaft „Hydrometra“ vor. Wegen der Lebensgefahr, in welcher die Kuh schwebte, musste entweder ein partus praematurus herbeigeführt oder die Kuh von der Bauchwand auspunktiert oder der Muttermund geöffnet werden, sodass die Flüssigkeit auf natürlichem Wege abfliessen konnte. In letztgenannter Weise wurde vorgegangen. Nach und nach glückte es, die Cervix so weit zu erweitern, dass sich ein Finger in die Oeffnung einführen liess. Um zwei Finger einführen zu können, bedurfte es grosser Anstrengungen; aber nach und nach gelang es. Besondere gute Dienste leistete dabei die Anwendung von Leinöl, das die Schleimhaut glatt machte. Da der Muttermund, wie erwähnt, etwas links lag, musste die linke Hand benutzt werden. Teile der Frucht konnten nicht gefühlt werden. Es wurde versucht durch kleine Stösse die Fruchthäute mit einem Finger zu durchbohren, allerdings vergeblich. Nun wurde der Zeige- und dritte Finger gegen die rechte Seite des Beckens und gegen einen Fruchtknoten geführt und die Perforation gelang. Die Flüssigkeit lief ab. Sobald aber die Hand zurückgezogen wurde, hörte der Abfluss auf. Erst als der Finger in den Cervikalkanal eingeführt wurde, lief die Allantoisflüssigkeit ab. Nach ca. einer halben Stunde waren $7^1/_2$ Kübel à $11^1/_2$ Liter Allantoisflüssigkeit abgezapft. Sie war klar und durchsichtig und schwach gelbbraun gefärbt und roch salzig, aromatisch. Eine Stunde nach dem Abzapfen stand die Kuh auf. Sie war kaum wiederzuerkennen so schmal und eingefallen war sie. Dem Besitzer wurde aufgegeben, Nachricht zu geben, sobald die Wehen stark werden und vom Kalbe etwas sichtbar würde. Am nächsten Morgen erschien er und berichtete, dass die Kuh den ganzen Abend und während der Nacht sich wohl befunden, gefressen, gesoffen und wiedergekaut hätte. Am Morgen wären die Wehen stärker geworden, und er hätte die Füsse des Kalbes bemerkt. Wie eine nähere Untersuchung ergab, zeigte die Kuh starke Wehen. Als die Hand ein wenig in die Scheide geführt wurde, konnten zwei Füsse und zwar die Hinterfüsse sowie der Schwanz gefühlt werden. Die Geburtswege waren gut geöffnet, die Wehen nicht zu stark. Die Bauchwand des Kalbes war stark ausgedehnt, sonst war es von normaler Grösse. Es lag also auch Hydrops beim Kalbe vor. Mit Hülfe eines Geburtsmessers wurde die Bauchhöhle des Kalbes geöffnet und ca. 4 Liter einer gelblichen klaren Flüssigkeit abgezapft. Dann wurde die Geburt durch einen verhältnismässig leichten Zug an den Hinterfüssen beendet. Das Kalb war sonst normal entwickelt. Etwas schwach behaart. Die Farbe und Grösse der Leber war normal, ebenso die der Milz. Die Nieren waren gewaltig gross und mit einer $^1/_2$—1 cm dicken Fettschicht überzogen. Der Brustkasten mit Inhalt normal (Herz etwas gross). Die Hirnhöhle mit Inhalt ebenfalls normal. Sonst war das Kalb frisch und es war nichts von beginnender Fäulnis zu bemerken. Die Gebärmutter der Kuh wurde behufs Entfernung der Nachgeburt täglich mit $^1/_2$proz. Kreolinlösung ausgespült. Wie der Besitzer später mitteilte, erholte sich die Kuh, welche in den folgenden Tagen zwar wenig Appetit hatte, im übrigen aber ein munteres Aussehen zeigte.

Bass.

Ein Geburtshindernis.

Von Tierarzt P. N. Andersen, Hörning.

Eine Kuh, die zum ersten Male kalben sollte, hatte in den letzten Tagen Wehen gezeigt. Dabei trat die Scheide nach aussen hervor, kehrte aber, sobald die Wehen auf-



hörten, von selbst in ihre Lage zurück. Die behufs näherer Untersuchung in die Scheide eingeführte Hand konnte keinen Gebärmuttermund entdecken. Die hintere Wand der Scheide war ganz glatt, fühlte sich aber etwas derb an. Zufällig wurde eine Falte mit horizontaler Oeffnung aufwärts entdeckt und hinter dieser Falte ein kleiner Gebärmuttermund gefunden. In diesen liess sich ein Zeigefinger etwas einführen, der erhobene gefranzte Rand aber fehlte. Mit Hülfe der Falte wurde der hintere Teil der Scheide ganz in die Geschlechtsöffnung gezogen. Dabei ergab sich, dass die Falte ein ca. 4 Zoll breites und ca. 2 Zoll dickes Band war, das in einer Länge von ca. 5 Zoll quer über dem Gebärmuttermunde lag und ihn vollständig bedeckte. Das Band war sehnenartig und heftete sich unmittelbar an jeder Seite des Gebärmuttermundes an. Infolgedessen war es für diesen unmöglich, sich zu erweitern. Das Band wurde mit einem Knopfbistouri durchgeschnitten. Dem Eigentümer wurde der Rat gegeben, es noch mit anzusehen. Am folgenden Tage kalbte die Kuh normal, die Nachgeburt ging normal ab und das Tier blieb gesund.

Bass.

Die Gebärmutterverdrehung bei Kühen.

Von K. E. Onstad.

Norsk Veterinaer-Tidsskrift 24. Jahrg. Nr. 4, April 1912 S. 108—109.

Die Gebärmutterverdrehung wird beseitigt durch die extraabdominale Retorsion. Bei einer Verdrehung nach rechts wird die Kuh in bekannter Weise auf die rechte Seite niedergeschnürt. Ist dies geschehen und die Kuh gut gelagert, so werden die Beine paarweise zusammengebunden. Am Rücken der Kuh stehen Gehülfen, welche die Stricke festhalten. Man stellt sich selbst an den vorderen Teil des Kreuzes. Die Kuh wird 20—30 cm vom Boden gehoben. Der Rücken des Kalbes wird leicht in der linken Flanke gefühlt($^3/_4$!). Zwischen den Wehen wird das Kalb mit beiden Händen von der linken nach der rechten Seite — quer an der Bauchwand so weit man reicht — geführt. Die Gehülfen heben wiederum die Beine der Kuh ein wenig, und das Kalb wird weiter gegen die rechte Seite geführt. Das Ganze wird in 3—4 Tempos ausgeführt. Die Kuh wird vorsichtig auf die linke Seite gelegt, und dann wird per vaginam untersucht. Ist die Verdrehung nicht beseitigt, so wird die Kuh über den Bauch nach der rechten Seite zurückgewälzt und wieder begonnen. Liegen grosse Abweichungen nicht vor, so kann man sie beseitigen durch ein schnelles Wenden der Kuh, ohne die Frucht auswendig an der Bauchwand zu verschieben.

Bass.

Die Wirkung der ultra-violetten Strahlen auf Amöben und die Anwendung dieser Strahlen zur Sterilisation des Wassers.

Von W. P. Chamberlain und E. B. Vedder.

(The Philippine journal of science 1911, Bd. 6, No. 5, S. 383—394.)

Es ist schon von einigen Forschern gezeigt worden, dass die ultra-violetten Strahlen des Spektrums fähig sind, in wenigen Sekunden Bakterien zu töten und die Westinghouse Cooper Hewitt-Company von London und Paris haben einige praktische Modelle konstruiert, um mit Hilfe dieser Strahlen das Wasser zu sterilisieren. Durch derartige Apparate ist bewiesen worden, dass Wasser, das mit dem Bac. coli geschwängert war, mit Hilfe der Bestrahlung in 4 Sekunden keimfrei gemacht worden ist.

Ausgehend von diesen Tatsachen haben die Verfasser Versuche angestellt, ob es mit Hilfe dieser Strahlen möglich ist, Amöben und andere Protozoen abzutöten.

Die Ergebnisse ihrer Untersuchungen geben sie in folgender Zusammenfassung wieder:

Die ausgeführten Experimente beweisen zweifellos, dass die in einem Wasserbehälter sich befindenden Amöben, ob beweglich oder angystiert durch eine verhältnismässig kurze Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen getötet werden können. Durch dasselbe Agens scheinen auch die Balantridien zerstört zu werden.

Diese Tatsachen liefern ein sehr mächtiges Argument zu Gunsten der Anwendung dieser Bestrahlungen zur praktischen Sterilisation des Wassers in den Tropen. Wir haben keine Gelegenheit gehabt, den zu diesem Zwecke hergestellten Apparat zu prüfen, aber die Resultate der vorausgegangenen Versuche haben zur Genüge bewiesen, dass wir hoffen, diese wichtige Arbeit in nächster Zeit auszuführen mit der Aussicht, zu bestimmen, ob die Strahlen für Amöben und andere Protozoen mittelst der im Handel befindlichen Sterilisatoren tödlich sind.

Nahrungsmittelkunde.

Bemerkungen zur Massenerkrankung in der Potsdamer Unteroffizierschule.

Von Schlachthofdirektor Klepp, Potsdam.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, 22. Bd., S. 198.)

Klepp berichtet über Massenvergiftungen in der Potsdamer Unteroffizierschule, die auf den Genuss von Fleisch zurückgeführt werden, das von einem in Potsdam geschlachteten und nach ordnungsmässiger Untersuchung freigegebenem Ochsen herrührte. Auf Grund eines Gutachtens ist man zu dieser Schlussfolgerung gelangt, weil im Marke von Knochenresten des angeschuldigten Fleisches der Bacillus enteritidis Gärtner nachgewiesen worden ist.

Dieser Befund stützt sich, soviel Klepp in Erfahrung gebracht hat, auf das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung von Rippenresten, die bereits im Dampfkochtopfe gedämpft waren. Nach Ansicht Klepps hat daher eine nachträgliche Infektion des Fleisches stattgefunden, zumal da von demselben Fleisch auch an andere Truppenteile der Potsdamer Garnison und in das Lazarett geliefert worden ist, ohne dass ein Mann erkrankte. Edelmann.

Untersuchungen von Milch euterkranker Kühe auf ihren Enzymgehalt.

Von Hermann Uhlmann, prakt. Tierarzt, Uehlingen (Baden).

Inaugural-Dissertation, 78 Seiten, Stuttgart 1912.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit ist, nachzuprüfen, ob und in welcher Weise der Enzymgehalt der Milch durch das Auftreten einer Euterentzündung beeinflusst wird, ob die etwa auftretenden Veränderungen konstant sind, ob der Nachweis dieser Veränderungen bei Mastitismilch bezw. Mischmilch leicht gelingt und ob daraus sichere Resultate für die praktische Milchkontrolle sich ergeben.

Es sei zunächst das Wichtigste über die in Betracht kommenden Enzyme vorausgeschickt.

Unter Katalase versteht man nach Jansen ein Enzym, das imstande ist, von H_2O_2 Sauerstoff abzuspalten nach der Formel: $2\ H_2O_2 = 2\ H_2O + O_2$. Dasselbe kommt in pflanzlichen und tierischen Zellen allgemein vor, hauptsächlich aber im Blut und in der Milch.

Die Reduktase ist ein Enzym, das bestimmte Farbstoffe: Methylenblau, Lackmus, Indigo entfärbt und Schwefel in H_2S umwandelt.

Oxydasen sind Enzyme, die den Sauerstoff der Luft auf leicht oxydierbare Körper übertragen.

Die Peroxydase gehört zu den sogenannten indirekten Oxydasen, d. h. sie bedarf zur Entfaltung ihrer Tätigkeit noch der Anwesenheit von H_2O_2. Dabei erfolgt eine Spaltung von H_2O_2 in H_2O und O. Der auf diese Weise entstehende aktive Sauerstoff verfärbt die zugesetzten chemischen Substanzen (z. B. Guajaktinktur).

Die Diastase ist bekanntlich ein saccharifizierendes Ferment.

Als Untersuchungsmaterial diente dem Autor die Milch von 13 euterkranken Kühen aus der Umgebung Stuttgarts. Der Nachweis der Katalase erfolgte mit dem von Henkel angegebenen Apparate, der der Reduktase mittels der Schardingerschen Formalin-Methylenblaulösung. Die Oxydase wurde mit der Guajakringprobe festgestellt, die Peroxydase mit Hilfe der Storchschen Reaktion. Die Diastase endlich, wies der Verfasser mittelst der Koningschen Methode nach. (Zusatz von 1 proz. Stärkemehllösung, Nachweis des zersetzten bezw. nicht zersetzten Stärkemehles durch Lugolsche Lösung).

Die Resultate der im Institute von Prof. Dr. Reinhardt in Stuttgart ausgeführten Untersuchung sind in 13 ausführlichen Tabellen niedergelegt. Im Allgemeinen ergeben sich die nachstehenden Schlussfolgerungen:

1) Der Enzymgehalt der Milch wird durch das Auftreten einer Mastitis beeinflusst.

2) Im Allgemeinen ist der Enzymgehalt in der Milch euterkranker Kühe erhöht, doch unterliegt er grossen Schwankungen.

3) Der Gehalt an Enzymen ist hauptsächlich von dem Grade der Veränderung des Sekretes, weniger von den klinischen Erscheinungen am Euter abhängig.

4) der Katalasegehalt ist in Mastitismilch fast regelmässig wesentlich erhöht, ebenso auch in der Mischmilch der vier Viertel eines Gemelkes.

5) Eitrig-wässrige Milch liefert in der Regel hohe Katalasewerte, die hauptsächlich durch die beigemischten Entzündungsprodukte bedingt sind.

6) Der Katalasegehalt ist während der ganzen Dauer einer Mastitis und häufig auch noch längere Zeit nach der klinisch festgestellten Abheilung derselben in verschiedenem Masse erhöht.

7) Katalasereiche Mastitismilch reagiert bei frischem Zustande mehr oder weniger alkalisch.

8) Die Reduktase bezw. das Schardinger-Enzym ist zu Anfang einer Mastitis meistens in normalem oder erhöhtem Masse vorhanden.

9) Hochgradig veränderte wässerige Milch lässt einen verminderten Gehalt bezw. einen vollständigen Mangel an Schardinger-Enzym erkennen.

10) Die Reduktase unterliegt somit bei Mastitismilch ausserordentlichen Schwankungen.

11) Die Schardinger-Reaktion hat sich zur Feststellung einer Mastitis nicht als zuverlässig erwiesen.

12) Der Gehalt an Oxydase bezw. Peroxydase ist in Mastitismilch oftmals erhöht, doch findet man auch mitunter normalen bezw. verminderten Oxydase- und Peroxydasegehalt.

13) Bei hochgradig verändeter wässeriger Milch pflegt die Oxydase bezw. Peroxydase mitunter zu fehlen.

14) Die Diasteseprobe ist zur Ermittelung einer Mastitis nicht geeignet, da der Diastesegehalt pathologischer Milch ein sehr variabler ist und daher keinen bestimmten Anhalt über die Beschaffenheit der Milch zulässt.

15) Von sämtlichen Enzymreaktionen liefert uns die Katalaseprobe über das Vorhandensein eines bestehenden Mastritis sicheren Aufschluss.

16) Der Henkelsche Katalaseapparat eignet sich sehr gut zur Vornahme von Massenuntersuchungen der Milch auf ihrem Katalesegehalt.

Aus dem unter Ziff. 15 und 16 angegebenen Gründe empfiehlt der Autor die Vornahme der Katalaseprobe in der Praxis. Die Methode setzt uns in den Stand, anormale Milch oft schon zu einer Zeit als solche zu erkennen, wo überhaupt noch keine klinischen Erscheinungen am Euter vorhanden sind, somit auch gar kein Verdacht auf pathologische Milch vorliegt. Die in Rede stehende Reaktion setzt uns weiter in den Stand, die Milch jedes einzelnen Viertels auf ihre Abweichung von der Norm zu prüfen, und es kann auf dieselbe Weise leicht ermittelt werden, von welchem Zeitpunkt ab die Milch wieder als normal angesehen werden kann. Der einfache Henkelsche Katalaseapparat, mit dem 15 und mehr Einzelmilchen zu gleicher Zeit untersucht werden können, eignet sich sehr gut zur Vornahme von regelmässigen Katalaseproben am Orte der Milchpropuktion. Carl.

Reis als Nahrungsmittel.

Von H. Aron und F. Hocson.

(The Philippine journal of science 1911, Bd. 6, No. 5, S. 361—381.)

Der Reis ist wahrscheinlich das vorherrschendste Nahrungsmittel des Menschen. Eine oberflächliche Schätzung zeigt, dass in Asien allein wenigstens 400 Millionen Indier, Chinesen, Japanesen und Malayen den Reis als Nahrungsmittel benutzen. Nur eine geringe Menge anderer Nahrung wird von den niederen Klassen dieser Völker gegessen, da ihr geringer Verdienst eine reichhaltigere Nahrung nicht erlaubt. Häufig ist die Frage aufgeworfen worden, ob eine solche Nahrung eine genügende ist. Ferner gewinnt eine andere Frage die grössere Bedeutung, die dahin geht, welche Beziehungen zwischen dem Reiskonsum und der Beriberikrankheit bestehen.

Die Variationen in der Zusammensetzung der verschiedenen Reisarten sind nicht so bedeutend. Jedoch verändern die verschiedenen Methoden der Behandlung und des Mahlens die Zusammensetzung des Reiskornes erheblich.

Die Verfasser haben schon früher den Phosphorgehalt bei 28 verschiedenen Reissorten bestimmt. Der Phosphorgehalt ist abhängig von dem Grade des Mahlens. Je weisser der Reis ist, desto ärmer ist derselbe an Phosphor.

Der Stickstoffgehalt ist erheblich weniger Schwankungen unterworfen als der Phosphorgehalt; aber je intensiver eine Reissorte gemahlen wird, desto ärmer wird diese an Stickstoff. Jedoch schwankt der Stickstoffgehalt der verschiedenen Reissorten so bedeutend, dass dieser Betrag in einem besonderen Falle kein Kennzeichen darstellt, welcher Behandlung das Korn bis zum Mahlen unterworfen worden ist. Für praktische Zwecke kann man drei Mahlgrade unterscheiden, falls man den Phosphorgehalt des Reises beurteilen will.

1. Nur von den Spelzen befreiter Reis. 0,7—0,8 Proz. Phosphorsäureanhydrid.

2. Halbgeschälter Reis (das Perikarp ist teilweise entfernt) 0,45—0,6 Proz. Phosphorsäureanhydrid.

3. Geschälter Reis (das Perikarp und die Kleberschicht sind vollkommen entfernt) 0,15—0,35 Proz. Phosphorsäureanhydrid.

Die Reisnahrung hat folgende charakteristische Eigenschaften:

1. Dieselbe ist verhältnismässig arm an Protein.

2. Dieselbe ist sehr reich an Kohlehydraten besonders an Stärke.

3. Die weisse Sorte ist niedriger an Aschenbestandteilen, besonders an Phosphor. 100 Gramm Reis repräsentieren etwa 350 Kalorien und enthalten nur 7,0—8,0 Protein. Deshalb das tägliche Energiebedürfnis von 2100 bis 2400 Kalorien durch 600,0—800,0 Reis ersetzt werden können. Auf der anderen Seite würde diese Menge etwa nur 45,0—55,0 Protein enthalten und falls es weisse Körner sind, würden dieselben nur 1,5—2,0 Phosphorsäureanhydrid aufweisen können.

Von einigen Seiten ist nun hervorgehoben worden, dass eine Nahrung, die zum grössten Teil aus Reis besteht, notwendigerweise sehr voluminös sei. Dieser Gedankengang basiert auf der Vermutung, dass die Reis essenden Eingeborenen ihren Reis in derselben Weise



kochen wie der Europäer. Die eigenen Beobachtungen der Verfasser beweisen aber, dass Japanesen, Chinesen und Malayen den Reis mit so wenig Wasser kochen, dass die Körner ziemlich trocken erscheinen. Es wurde gefunden, dass 100,0 Reis nach dem Kochen nur 250,0 wogen.

Diese Betrachtungen haben die Verfasser veranlasst, den Stickstoff- und Phosphormetabolismus bei den Völkern zu prüfen, die in der Hauptsache von Reis oder einem ähnlichen Nahrungsmittel mit wechselndem Stickstoff- und Phosphorgehalt leben.

Die 15 Versuche, die an 9 Personen vorgenommen worden sind, zeigen, dass sich die mit der Nahrung aufgenommenen Stickstoff- und Phosphormengen mit denjenigen durch den Harn und den Kot ausgeschiedenen prozentual das Gleichgewicht halten.

Die Verfasser erörtertern an der Hand weiterer Versuche fernerhin, dass der Phosphorgehalt des Reises von sehr grosser physiologischer Bedeutung ist und dass eine Nahrung, die aus weissem Reis, Brot, Speck und anderen phosphorarmen Nährstoffen besteht, selbst unter Beigabe geringer Mengen Fischfleisch nicht die Bedürfnisse des Körpers an Phosphor deckt. Jedoch wird das Phosphorbedürfnis ausgeglichen, wenn der Nahrung ungeschälter Reis, Reiskleie oder Phytin zugesetzt wird.

Ein Fall von Hydronephrose beim Kalbe.

Von Dr. May in Krefeld.

(Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 216).

May fand bei einem ca. 6 Wochen alten Kalbe Hydronephrose einer Niere. Das ganze Organ stellte einen mit Flüssigkeit prall gefüllten Sack dar, an dem man zwar noch die Lappung, aber kein Nierengewebe erkennen konnte.

Edelmann.

Ueber die Untersuchung von normaler, gewässerter und pathologischer Milch mit dem Eintauchrefraktometer.

Von cand. med. vet. Obladen.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Bd. 22, S. 218.)

Obladen hat normale, gewässerte und pathologische Milch refraktometrisch untersucht und gefunden, dass gewässerte Milch je nach der Menge des Wasserzusatzes einen geringeren Brechungswert besitzt als normale Milch, ebenso aber auch pathologische Milch. Man kann daher bei niedrigeren Brechungswerten keinen sicheren Rückschluss auf eine etwaige gewässerte Beschaffenheit der Milch oder auf die Beimischung von pathologischer Milch machen. Innsbesondere kann auch die Refraktometrie nicht als absolut sicheres Mittel zur Feststellung einer Verwässerung angesehen werden, wenn es sich um die Mischmilch eines kleineren Bestandes handelt.

Edelmann.

Eine neue Trichinoseerkrankung in Bayern.

Von Amtstierarzt Dr. Böhm.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 22, S. 200.)

Böhm veröffentlicht einen interessanten Fall von Trichinoseerkrankung in Bayern, die ohne sein zufälliges Hinzukommen und sofortiges Eingreifen unerkannt geblieben wäre. In Wadolzburg und Lechfeld waren nämlich nach dem Genusse von Bratwurst insgesamt 10 Personen erkrankt. Die mikroskopische Untersuchung der noch vorhandenen eingesalzenen Vorräte von dem verdächtigen Schweinefleisch ergab das Vorhandensein zahlreicher Trichinen. Auch die Untersuchung eines Muskelstückchens aus dem Arm eines Kranken ergab ein positives Resultat. Dieser weitere Fall von Trichinosis mahnt von neuen an die schon so oft ausgesprochene Forderung nach Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in Bayern.

Edelmann.

Untersuchungen über den Enzymgehalt der Milch frischmilchender Kühe und die Verwendbarkeit der Enzymmethode in der Milchkontrolle und der tierärztlichen Praxis.

Von Eugen Gruber, Tierarzt in Backnang.

(Inaug.-Dissertation, Stuttgart 1912. 60 Seiten.)

In neuerer Zeit hat man versucht, den Gehalt der Milch an Enzymen zur Feststellung der Reinheit und Frische derselben heranzuziehen. Um über die Brauchbarkeit dieser Methode in der praktischen Milchkontrolle genaueres festzustellen, untersuchte der Autor die Milch frischmilchender Kühe systematisch auf den Gehalt an folgenden Enzymen: Oxydase, Peroxydase, Katalase, Diastase und Reduktase, bezw. Schardinger-Enzym. Nur wenn der Enzymgehalt der Milch gesunder frisch- und altmilchender Kühe in der Norm genau festgelegt ist, kann mittelst der Enzymmethode Schlüsse auf die Beschaffenheit einer bestimmten Milch gezogen werden.

Ueber die Milch altmilchender Kühe werden nach der vorliegenden Richtung hin schon zahlreiche Untersuchungen angestellt, weniger dagegen mit der frischmilchender Kühe. Auf letztere erstreckten sich daher ausschliesslich die Untersuchungen des Verfassers. Das Material lieferte teils die Gebärklinik der Tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart, teils stammte sie von Kühen aus der Umgebung dieser Stadt.

Der Autor zieht aus seinen Versuchen nachstehende Schlussfolgerungen:

1) Die Milch frischmilchender Kühe enthält fast immer Oxydase. In den ersten bis ca. 30 Stunden nach der Geburt kann sie zuweilen fehlen. Der Gehalt an Oxydasen ist individuell verschieden.

In der Anfangsmilch finden sich stets mehr Oxydasen wie in der Restmilch.

2) Ganz analog verhält es sich mit dem Gehalt an Peroxydasen in der Milch frischmilchender Kühe.

3) Schardinger-Enzym findet sich stets, wenn auch nur in Spuren in der Biestmilch, in der Restmilch mehr als in der Anfangsmilch. Unmittelbar nach der Geburt und nicht selten auch in den nächstfolgenden Tagen gibt Biestmilch die Schardinger-Reaktion, wenn auch zuweilen verzögert, späterhin bleibt die Reaktion jedoch in der Regel aus, um nach verschieden langer Zeit sich wieder einzustellen.

4) Die Katalase kommt in der Milch frischmilchender Kühe stets mehr vor. In der zweiten Woche post partum ist sie jedoch bereits wieder bei der Norm angelangt. Die Anfangsmilch ist ärmer an Katalase als die Restmilch.

In den ersten 8—10 Stunden nach der Milchentnahme geht der Katalasegehalt um ein wenig zurück, um dann wieder anzusteigen (Bakterienwirkung) und zwar über den ursprünglichen Gehalt.

5) Der Gehalt an Diastase in der Milch frischmilchender Kühe ist ebenfalls vermehrt, kehrt aber am Ende der ersten Woche zur Norm zurück. In der Restmilch findet sich etwas mehr Diastase als in der Anfangsmilch.

6) Demnach ist der Gehalt der Milch frischmilchender Kühe an Katalase und Diastase vermehrt, der Gehalt an Oxydase, Peroxydase und Schardinger-Enzym vermindert, bezw. ist letzteres überhaupt nicht nachzuweisen. Während bezüglich des Gehaltes an Oxydase und Peroxydase schon in wenigen Tagen, bezüglich des Gehaltes an Katalase und Diastase in einer Woche post partum normale Verhältnisse vorhanden sind, stellt sich die Schardinger Reaktion erst viel später nach der Geburt ein.

Was nun die Anwendung der gefundenen Resultate auf die Praxis der Milchkontrolle anlangt, so kann der Autor nur soviel sagen, dass ein erhöhter Gehalt an Katalase und Diastase in der Handelsmilch den Verdacht auf Biestmilch aufkommen lassen kann. Ob jedoch ein solcher Zusatz tatsächlich stattgefunden hat, lässt sich nur durch eine sorgfältige tierärztliche Untersuchung an der Milchproduktionsstelle nachweisen. Auf der anderen Seite be-

weist ein normaler Enzymgehalt in der Mischmilch nicht, dass alle Milch von einwandfreier Beschaffenheit ist, denn durch starke Verdünnung mit anderer Milch wird ein zu hoher Gehalt oft ausgeglichen.

Die Untersuchungen des Autors ergeben ausserdem in Uebereinstimmung mit Reinhardt und Seibold, dass die Enzymmethode sich zum Nachweise des Frischmilchendseins pro foro nicht eignet, speziell mit der für diesen Zweck von Schern empfohlenen Schardinger-Reaktion sich keine sicheren Resultate erzielen lassen. Carl.

Die Verwendung von beanstandetem Fleisch als Fischfutter.

Von Bezirkstierarzt Maier in Konstanz.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, 22. Bd., S. 249.)

Mit Rücksicht auf die beständig zunehmende, auch den Tierarzt interessierende Fischzucht und die damit aufs engste zusammenhängende Frage der Fischfütterung veröffentlicht Maier einen Erlass des Badischen Ministeriums des Innern aus dem Jahre 1907. Er regelt die Zubereitung und Verwendung von beanstandetem Fleisch als Fischfutter und erteilt nur Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern unter ziemlich strengen Bedingungen die Erlaubnis, beanstandetes Fleisch als Fischtutter zu verwenden.

Maier hält die weitgehendste Verwendung beanstandeten Fleisches zu Zwecken der Fischfütterung für angebracht und empfiehlt besonders den Veterinärdoktoranden, darüber noch wissenschaftliche und praktische Versuche anzustellen. Edelmann.

Ueber das Verhalten der Leber gegenüber den verschiedenen Arten von Speisefett.

Von S. S. Chalatow-Petersburg.

(Virchows Archiv usw. 1912, Bd. 207, Nr. 3, S. 452—468.)

Der Verfasser hat schon in einer früheren Arbeit die Resultate der Untersuchungen dargelegt, die er an 22 Kaninchenlebern ausgeführt hat, die gruppenweise mit verschiedenen Sorten tierischer Nahrung gefüttert wurden. Aus diesen Untersuchungen ging hervor: „Während solche Sorten von animalischer Nahrung, wie das Weisse vom Hühnerei, Kuhmilch, Fleischsaft, die innerhalb einer relativ bedeutenden Zeitperiode in reichlichen Mengen verfüttert wurden, einen besonders schädlichen Einfluss auf die Leber nicht ausübten und die hierbei beobachteten Veränderungen im allgemeinen in mehr oder minder grosser Hypertrophie der Leberzellen und Verarmung des Protoplasmas derselben an festen Bestandteilen bestanden, bewirkte das Gelbe vom Hühnerei in allen Fällen pathologische Veränderungen in der Leber, die je nach der Dauer der Fütterung regelmässig fortschritten.“

„Der so schädliche Einfluss des Hühnereigelbes auf die Leber des Kaninchens sowie auch auf die Aorta desselben, wie ihn Stukkei in seiner Dissertation an der Hand der Untersuchungen der Aorta derselben Kaninchen nachgewiesen hat, regte den Wunsch an, darüber ins Klare zu kommen, welche Bestandteile des Hühnereigelbes es sind, die auf die Leber besonders schädlich wirken und wie sich die Leber anderen Substanzen gegenüber verhält, die Bestandteile der Nahrung sind und gleichfalls Fette bezw. lipoide Substanzen in reichlicher Quantität enthalten.“

Zu diesem Zwecke wurden von Dr. N. W. Stukkei weitere Experimente angestellt, bei denen Kaninchen mit Sonnenblumensamenöl, Lebertran, Ochsentalg und Ochsenhirn gefüttert wurden. Stukkei stellte dann dem Verfasser die Lebern dieser Tiere zur Verfügung.

Um den für die Kaninchenleber und Aorta schädlichen Einfluss des Hühnereigelbes zu untersuchen, wurden weisse Ratten mit Hühnereigelb gefüttert.

Von den Resultaten dieser Untersuchungen fällt vor allem die am häufigsten wiederkehrende Erscheinung in die Augen, dass in der Leber sich in den ersten Perioden nach dem Beginne der Fütterung der Tiere mit fetthaltigen Substanzen eine mehr oder weniger grosse Quantität Fett anhäuft. Bei weiterer Fütterung mit denselben Substanzen nimmt die Fettmenge in der Leber nicht nur nicht zu, sondern sie verringert sich im Gegenteile nach und nach und verschwindet schliesslich vollständig.

Eigentümlich dabei ist, dass bei der Fütterung mit Sonnenblumensamenöl die in den Zellen enthaltenen Fetttropfen bedeutend grösser als in dem übrigen Fällen sind. Ausserdem wurden auf den zuvor in Formalin fixierten Stückchen angefertigten Gehirnschnitten sowohl nach Ochsenhirn- als auch nach Hühnereigelbfütterung eine bedeutende Anzahl von nadelförmigen Kristallen und von kleinen kristallinischen Plättchen gesehen. Diese Kristalle wurden als lipoide Substanzen aus der Lezithingruppe diagnostiziert. Bei der Fütterung von Kaninchen mit Hühnereigelb und Ochsenhirn fand man ausser Infiltration des Leberparenchymes mit Fetten und fettähnlichen Substanzen auch andere degenerative Veränderungen in den Zellen, die sich beispielsweise durch Pyknose der Kerne und reichliche Wucherung der Gitterfasern kundgaben.

„Wenn wir daher, so schliesst der Verfasser, das Verhalten der Kaninchenleber sämtlichen oben erwähnten Fetten gegenüber betrachten, und ihre Veränderungen bei allen oben beschriebenen Fütterungsarten untersuchen, so sehen wir, dass diese Veränderungen sich wesentlich von einander unterscheiden.

Während die Leber mit Sonnenblumensamenöl, Lebertran und Ochsentalg ziemlich leicht fertig wurde, und die Fütterung mit diesen Substanzen in der Leber keine ernsten Veränderungen herbeiführte, wurden bei Fütterung aus Hühnereigelb und Ochsenhirn in der Leber in allen Fällen auffällige und im allgemeinen einander ziemlich ähnliche pathologische Veränderungen beobachtet, die der Fütterungsdauer entsprechend weitere Fortschritte machten. Es ergab sich, dass die Substanzen, welche diese Veränderungen bedingen (Hühnereigelb und Ochsenhirn), sich von den übrigen, bei den Experimenten verwendeten Fetten hauptsächlich durch bedeutenden Gehalt an lipoiden Substanzen unterschieden. Daraus darf man folgerichtig schliessen, dass diese Veränderungen nicht durch die Fette, sondern eben durch die lipoiden Substanzen (wahrscheinlich durch solche der Lezithingruppe) bedingt waren, welche in solchen Fällen die Leberzellen samt den neutralen Fett infiltrierten und ihrer Quantität nach die Quantität des letzteren bisweilen bedeutend übertrafen.“ Der Verfasser glaubt daher, dass der von Kawamura vorgeschlagene Terminus „pathologische Lipoidsteatose durch Mästung“ hier vollkommen passt.

Verschiedene Mitteilungen.

Versuche zur Heilung der Maul- und Klauenseuche.

Ueber das Ergebnis der angestellten Versuche zur Heilung der Maul- und Klauenseuche äussert sich die Landwirtschaftskammer für den Regierungsbezirk Kassel folgendermassen: Erörterungen über die zweckmässigste Art der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche unter möglichster Vermeidung einer Schädigung durch die Sperrmassregeln sind im abgelaufenen Berichtsjahre wiederholt gepflogen worden. Ebenso haben sich die Landwirte bemüht, wirksame Mittel zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche ausfindig zu machen. Hier und da hat man von der einen oder anderen Massnahme, von dem einen oder andern Mittel geglaubt, dass sie eine vorbeugende oder heilende Wirkung hätten. Ein einwandfreier Nachweis ist aber in diesen Fällen nicht erbracht worden. Für die Beurteilung der angewandten Mittel kommt nur einem Versuche besondere Bedeutung zu, weil unter Beibehaltung gleicher Versuchsbedingungen alle Einzelheiten während

des Versuches wissenschaftlich genau beobachtet und aufgezeichnet wurden. Dieser Versuch ist auf dem Philippinenhofe bei Kassel zur Durchführung gekommen. Auf Veranlassung des Besitzers des Gutes hat sich das Landwirtschaftsministerium bereit erklärt, die beamteten Tierärzte mit der Beaufsichtigung der Versuche zu betrauen. Die Versuche sind in der Weise durchgeführt, dass nach Ausbruch der Seuche in Philippinenhof ein Stall mit 30 Stück Rindvieh mit Euguform, ein Stall mit 25 Stück mit Loefflerschem Serum und ein Stall überhaupt nicht behandelt wurde.

Die Behandlung mit Euguform war die umständlichste, da bei genauer Befolgung der Vorschriften die Tiere immer in Unruhe bleiben. Die vom Euguform erwartete Heilwirkung im Maule blieb aus. Die Wunden am Euter blieben nass, die Klauen wurden schlecht, weil die Tiere bei der Behandlung viel bewegt werden mussten. Viele Nacherkrankungen, wie Panaritium und Steifheit, traten auf. Der Heilungsprozess ging bei den mit Euguform behandelten Tieren nicht schneller vor sich als bei den überhaupt nicht behandelten, ja die Nacherkrankungen waren hier stärker. Das Gesamtresultat lautet für Euguform, dass es für die Behandlung der Seuche wertlos ist.

Besser sind die Erfolge mit dem Loefflerschen Serum, welches in dem zweiten Stall an 24 Kühen zur Anwendung kam. Zehn Kühe waren schon erkrankt, als die Serumeinspritzung erfolgte. Bei den 24 Kühen sind nur zwei leichte Eutererkrankungen, keine Klauenerkrankungen vorgekommen. Zwei Kühe waren hochtragend und haben ohne Nacherkrankungen gesunde Kälber gebracht. Das Gesamturteil über das Loefflersche Serum geht dahin, dass die Behandlung mit Serum eine entschieden günstige Wirkung auf den ganzen Verlauf der Maul- und Klauenseuche gehabt hat, so dass es zurzeit als das einzige Mittel anzusehen ist, welches tatsächlich eine die Heilung beschleunigende Wirkung ausübt.

Sämtliche 65 Kühe wurden zweimal am Tage gemessen, über jede Kuh wurde eine genaue Krankheitsgeschichte geführt. In allen drei Ställen war die Fütterung und die Streu die gleiche. Bei Ausbruch der Seuche wurde in der Fütterung gleichmässig eine Aenderung nur dadurch vorgenommen, dass an Stelle von zwei Pfund Rübenschnitzel zwei Pfund Kleie gegeben wurden. Die Verfütterung der Kleie hat sich als zweckmässig erwiesen, eine allgemeine Einschränkung der Fütterung empfiehlt sich nicht.

Der Fall Henning vor Gericht.

Die in der tierärztlichen Fachpresse mehrfach erörterten Beschuldigungen des früheren Regierungstierarztes Henning waren Gegenstand eines gerichtlichen Strafverfahrens vor der Strafkammer in Meiningen. Angeklagt war der Regierungstierarzt Dr. Richard Holland aus Schmalkalden; er war Regierungstierarzt in Deutsch-Südwestafrika und dort dem Regierungstierarzt Henning, der während des Burenkrieges erst auf Seite der Buren und dann auf Seite der Engländer gestanden hat, unterstellt. Es wurde ihm zur Last gelegt, von seiner Station Gibeon aus in einem Bericht an den Kaiserlichen Gouverneur v. Schuckmann seinen Vorgesetzten Henning durch Behauptung nicht erweislicher Tatsachen beleidigt zu haben. U. a. soll er in dem fraglichen Berichte behauptet haben, Henning handle in seiner amtlichen Tätigkeit parteiisch und verstosse skrupellos gegen die Gesetze, liquidiere fälschlicherweise Diäten; Henning sei ein Renegat und deutsch-feindlich und bedaure, dass Deutsch-Südwestafrika nicht den Engländern gehöre; Henning habe versucht, diese seine Ueberzeugungen ihm, dem Angeklagten, aufzudrängen und halte nicht viel auf persönliche Ehre, auch habe er sich ohne Berechtigung den Doktortitel beigelegt. Die Vorgänge datieren aus dem Jahre 1909. Der Angeklagte gab ohne weiteres zu, die inkriminierten Behauptungen aufgestellt zu haben und trat den Beweis der Wahrheit durch eine Reihe von Zeugen an. Aus der Begründung des Urteiles ist hervorzuheben, dass das Gericht bei den meisten der zur Anklage stehenden Punkte den Wahrheitsbeweis als geglückt ansah bis auf die eine Beschuldigung: H. sei ein Renegat und deutschfeindlich gesinnt. Dieser Vorwurf gehe zu weit, wenn auch der Schein gegen Henning spreche.

Holland wurde wegen Beamtenbeleidigung zu 50 M. Geldstrafe verurteilt, der Staatsanwalt hatte 500 M. beantragt.

Gewährschaftsrecht für den Viehhandel in Dänemark.

In Dänemark gehörten, vorausgesetzt, dass beim Abschluss des Handels keine andere Vereinbarung getroffen ist, nach dem Gesetze vom 18. Juni 1912 alle Streitigkeiten wegen Kaufes und Tausches von lebenden Rindern, Pferden, Schweinen, Schafen oder von lebenden Nachkommen solcher Haustiere vor ein Schiedsgericht. Unter Kauf wird sowohl der Handel zwischen Mann und Mann wie der Kauf auf der Auktion oder unter auktionähnlichen Bedingungen verstanden. Das Schiedsgericht besteht für jeden Gerichtsbezirk aus 5—7 Mitgliedern. Sie werden in Kopenhagen und auf Frederiksborg von der Kommunalverwaltung, in den Provinzialstädten vom Stadtrat für 5 Jahre ernannt; auf dem Lande schlägt der Gemeinderat einen Mann für jede Kommune vor und von diesen ernennt der Amtsrat die oben erwähnte Zahl. Zuständig für die Klage ist das Schiedsgericht desjenigen Gerichtsbezirkes, in dem der Verkäufer bei Abschluss des Handels seinen Wohnsitz hatte bezw. beim Tauschhandel diejenige Partei, die zuerst Klage erhebt, wohnt. Die Parteien haben in der ersten Sitzung persönlich zu erscheinen, ausser wenn ein gesetzlicher Abhaltungsgrund vorliegt. Auch kann die Partei, welche ausserhalb des Gerichtsbezirkes und zugleich 25 Kilometer vom Orte, in dem die Gerichtssitzung stattfindet, entfernt wohnt, vom persönlichen Erscheinen entbunden werden. Der Kläger hat innerhalb 30 Tagen vom Lieferungstage an gerechnet die Obrigkeit (in Kopenhagen den Magistrat, anderswo den Polizeichef) zu ersuchen, dem Schiedsgericht die Klage zu überreichen. Bei Tuberkulose, Trächtigkeit, Verkauf unter Bedingung und in anderen Fällen, in denen dies wegen der Natur der Verhältnisse nicht eher möglich ist, kann die Klage auch später eingereicht werden. Der Beklagte muss, wenn er gegen den, von dem er das Tier erworben hat, Regressansprüche stellen will, ihn innerhalb von 8 Tagen nach Empfang der Ladung zu der ersten Sitzung schriftlich oder durch die Gerichtsboten über Zeit und Ort der Sitzung unterrichten. Bei Beobachtung dieser Vorschrift kann er die Sache gegen einen Gewährsmann verfolgen, wenn er binnen 8 Tagen nach Verkündigung des Erkenntnisses des Schiedgerichtes die erforderlichen Schritte unternimmt. Ist ihm der Aufenthaltsort seines Gewährmannes unbekannt, so verlängern sich diese Fristen bis 8 Tage, nachdem er Kenntnis von dessen Aufenthaltsort erhalten hat. Die Obrigkeit stellt dem Vorsitzenden des Schiedsgerichtes die Klage zu und teilt ihm gleichzeitig die Namen derjenigen beiden Schiedsmänner des Gerichtsbezirkes mit, die am Erkenntnis mitwirken sollen. Der Vorsitzende des Schiedsgerichtes hat vor Eintritt in die Verhandlung oder auch später einen Vergleichsvorschlag zu machen. Das Erkenntnis soll in der Regel innerhalb von 6 Wochen gefällt werden, nachdem die Schiedsmänner von der Obrigkeit bestimmt worden sind. Berufung gegen das Urteil kann nicht eingelegt werden, ausser wenn die Oberbehörde sieht, dass im Handel um dasselbe Haustier



sich widersprechende Erkenntnisse gefällt worden sind. Dieser Schiedsgerichtshof besteht aus einem rechtskundigen Vorsitzenden und vier sachverständigen Mitgliedern. Er wird vom Amtmann (in Kopenhagen vom Oberpräsidenten) ernannt. Die Verhandlung vor dem Berufungsschiedsgericht findet in derselben Weise statt wie vor dem Schiedsgericht der ersten Instanz. Der Antrag auf Prüfung des ersten Urteils durch das Berufungsschiedsgericht muss innerhalb von 14 Tagen nach Fällung des Erkenntnisses bei der zuständigen Oberbehörde schriftlich gestellt werden. Dieser überreicht dem Vorsitzenden den Antrag und teilt ihm gleichzeitig die Namen derjenigen beiden sachverständigen Mitglieder mit, die beim Erkenntnis mitwirken sollen.

Das Gesetz tritt 3 Monate nach der Veröffentlichung im Gesetzblatte in Kraft und behält seine Gültigkeit bis eine Revision erfolgt, jedoch nicht über 5 Jahre hinaus. (Nach Maanedsskrift for dyrlaeger. 24. Bind, 7. Haefte, 1. Juli 1912 S. 218—223). Bass.

Aus der Praxis des Viehgewährschaftsrechtes.

Wesen der Gewährfrist. Durch stillschweigende Vereinbarung kann der Beginn der Verjährung des Gewährleistungsanspruches wegen Fehlens der zugesicherten Eigenschaft hinausgeschoben werden. (RG. 18. XII. 06, II 227/06).

Tatbestand.

Im Mai 1901 kaufte der Beklagte von dem Kläger ein Pferd namens „Master Hill" zum Preise von 3000 M. Das Tier wurde von beiden Parteien für ein Vollblutpferd gehalten. Dasselbe gelangte am 17. Juni 1901 in den Besitz des Beklagten. Es wurde auf Veranlassung des Klägers am 27. Juli 1901 in das von dem Unionklub in Berlin geführte Register für inländische Halbblutpferde eingetragen. Die Bescheinigung über diese Eintragung, das sogenannte Pedigree, wurde am 5. August 1901 dem Beklagten zugesandt. Der Anwalt des letzteren erklärte mittelst Schreibens vom 7. August 1901 dem Kläger, dass der Beklagte für dieses Pferd höchstens 2400 M. zahlen werde, da es nur ein Halbblutpferd sei. Kläger ging auf diese Preisminderung nicht ein, sondern verlangte mit Klage Bezahlung des vereinbarten Kaufpreises für das Pferd, indem er beantragte, den Beklagten zur Zahlung von 3000 M. nebst 4 Proz. Zinsen seit dem 1. Juli 1901 zu verurteilen. Das Landgericht zu Köln erkannte durch Versäumnisurteil vom 31. Mai 1904 nach dem Klageantrage. Der Beklagte legte Einspruch dagegen ein und beantragte, die Klage abzuweisen mit der Begründung, er könne die Bezahlung des Kaufpreises verweigern, weil ihm der Kläger die Vollbluteigenschaft zugesichert habe, diese aber fehle.

Der Kläger behauptete, die mit dem Schreiben vom 7. August 1901 erstattete Mängelanzeige sei verspätet. Der Beklagte erwiderte: Die Ablieferung des Pferdes sei erst als mit der Uebersendung des Pedigrees erfolgt anzusehen und daher die durch Schreiben vom 7. August 1901 erstattete Mängelanzeige rechtzeitig. Das Landgericht zu Köln wies durch Urteil vom 8. Dezember 1905 unter Aufhebung des Versäumnisurteils vom 31. Mai 1904 die Klage ab, indem es den Einwand des Beklagten, dass dem Pferde die gesicherte Eigenschaft gefehlt habe, für zutreffend erachtete.

Gegen dieses Urteil legte der Kläger Berufung ein. Er bestritt die Vollbluteigenschaft des Pferdes beim Kaufabschluss zugesichert zu haben, hauptsächlich die Ausführung des landgerichtlichen Urteiles, dass zur Ablieferung des Pferdes im Sinne des § 492 des Bürgerlichen Gesetzbuches die Beibringung des Pedigrees gehöre.

Das **Oberlandesgericht zu Köln** legte durch **Urteil vom 10. April 1906**, unter Abänderung des landgerichtlichen Urteiles dem Beklagten folgenden Eid auf: Ich schwöre, dass ich dem Kläger bei den mündlichen Kaufverhandlungen über Master Hill erklärt habe, ich wolle ein Vollblutpferd kaufen, und dass mir der Kläger auf die Frage, ob er sicher wisse, dass Master Hill Vollblüter sei, bejahend geantwortet hat. Für den Fall der Leistung dieses Eides wurde auf Aufhebung des Versäumnisurteiles vom 31. Mai 1904 und auf Abweisung der Klage, für den Fall der Eidesverweigerung auf Aufrechterhaltung dieses Versäumnisurteiles erkannt. Gegen dieses Berufungsurteil hat der Kläger **Revision** eingelegt.

Entscheidungsgründe.

I.

Das Berufungsgericht hat nach Zurückweisung der von dem Beklagten der Klageforderung entgegengesetzten Einwendungen, dass der streitige Kauf nur bedingt abgeschlossen, und dass er wegen Irrtumes über eine wesentliche Eigenschaft des Pferdes nichtig sei, im wesentlichen folgendes ausgeführt: Die Einwendungen des Beklagten, dass er trotz rechtskräftiger Abweisung seines Wandelungsanspruches diesen durch Verweigerung der Kaufpreiszahlung zur Geltung bringen und auch mit der ihm zustehenden Schadensersatzforderung wegen Nichterfüllung gegen die Klageforderung aufrechnen könne, setzten voraus, dass der Kläger die Vollbluteigenschaft zugesichert und rechtzeitig Mängelanzeige erstattet habe (§§ 492 490 BGB). Auf Grund der näher dargelegten Umstände sei die Zusicherung soweit für erwiesen zu erachten, dass zur Vervollständigung des Beweises der Beklagte zu dem richterlichen Eide zugelassen werden könne. Für die Rechtzeitigkeit der Mängelanzeige sei der Umstand entscheidend, dass eine stillschweigende Vereinbarung der Parteien über die Gewährfrist anzunehmen sei. Auf Grund der näher dargelegten Umstände müsse als Vertragswille der Parteien angehen werden, dass das Recht des Beklagten, den Kläger wegen des Fehlens der zugesicherten Eigenschaften in Anspruch zu nehmen, und die dem entsprechende Verpflichtung des Klägers, seine Zusicherung zu vertreten, jedenfalls nicht früher ablaufen solle, als bis dem Beklagten durch das von dem Kläger zu liefernde Pedigree die Möglichkeit gegeben sein würde, sich von der Vollbluteigenschaft des Pferdes zu überzeugen. Hätten aber die Parteien in dieser Weise den Ablauf der Gewährfrist vertraglich hinausgeschoben, so würde die Mängelanzeige des Beklagten durch Schreiben vom 7. August 1901 nach §§ 492, 482 des B. G. B. rechtzeitig erfolgt sein; denn der Beklagte hätte dann innerhalb zweier Tage nach Ablauf der vertragsmässig mit der am 5. August 1901 erfolgten Uebersendung des Pedigrees endigenden Gewährsfrist die Anzeige des Mangels an den Kläger abgesendet.

II.

Der Revisionskläger hat gerügt, das Berufungsgericht habe durch seine unbestimmte Feststellung, dass die Parteien eine **Gewährsfrist** vereinbart hätten, die jedenfalls nicht vor der Lieferung des Pedigrees (d. h. der die Vollbluteigenschaften des Pferdes beweisenden Urkunde) ablaufen solle, den Begriff der Gewährfrist verkannt und den § 429 des B. G. B verletzt. Dem Revisionskläger ist zugegeben, dass die vom Berufungsgerichte festgestellte Vereinbarung der Parteien nicht als eine solche über die „Gewährsfrist" im Sinne der §§ 192, 482 ff anzusehen ist, da unter einer Gewährfrist im Sinne dieser Vorschriften eine Frist **von bestimmter Dauer** zu verstehen ist, innerhalb deren sich ein Fehler des Tieres zeigen muss, wenn der Verkäufer zur Vertretung desselben verpflichtet sein soll (vgl. namentlich 482 crt.). Obgleich hiernach die von dem Berufungsgerichte festgestellte Vereinbarung nicht als Vereinbarung einer Gewährsfrist gelten kann, so ist ihr doch nicht aus diesem Grunde die ihr von dem

Berufungsgerichte beigelegte rechtliche Bedeutung für die Frage abzusprechen, ob dadurch die Verjährung des Gewährleistungsanspruches des Beklagten wegen Fehlens der zugesicherten Eigenschaft als Vollblutpferd hinausgeschoben worden ist. Wenn nämlich der Verkäufer eines Tieres eine Eigenschaft desselben dem Käufer zusichert, so steht es nach dem Grundsatze der Vertragsfreiheit, der durch die Bestimmungen des § 492 crt. in dieser Hinsicht nicht eingeschränkt ist, den Parteien frei, zugleich in Bezug auf die Zusicherung solche Vereinbarungen zu treffen, durch die es dem Kläger möglich gemacht werden soll, im Falle des Nichtvorhandenseins der zugesicherten Eigenschaft seinen Gewährsleistungsanspruch rechtzeitig geltend zu machen. Eine stillschweigende Vereinbarung dieses Inhaltes haben aber die Parteien nach der insoweit nicht zu beanstandenden Annahme des Berufungsgerichtes, falls Kläger überhaupt die fragliche Eigenschaft zugesichert haben sollte, in Bezug auf diese Zusicherung treffen wollen und getroffen und zwar ist als wesentlicher Inhalt dieser Vereinbarung anzusehen, dass, solange der Beklagte nicht durch die Lieferung des Pedigrees in die Lage versetzt wurde, das Vorhandensein der Vollbluteigenschaft des Pferdes zu prüfen und einen etwaigen Mangel dieser Eigenschaft geltend zu machen, ihm seine etwaigen Gewährleistungsansprüche wenigstens wegen eines solchen Mangels erhalten bleibe, und somit auch bis zur Lieferung des Pedigrees bezüglich dieser Ansprüche keine Verjährung laufen solle. Die Gültigkeit dieses wesentlichen Inhaltes der fraglichen Vereinbarung ergibt sich aus obigen Ausführungen.

Da nun Kläger dem Beklagten erst am 5. August 1901 das Pedigree geliefert hat, war am 7. August 1901, als der Beklagte dem Kläger den fraglichen Mangel anzeigte, von dem er erst durch das gelieferte Pedigree Kenntnis erhalten hatte, die im übrigen durch §§ 462 und 490 bestimmte Verjährungsfrist von 6 Wochen, die von der Lieferung des Pedigrees an zu berechnen war, noch nicht abgelaufen. Diese Mängelanzeige ist daher als rechtzeitig in dem vom Berufungsgericht in Uebereinstimmung mit dem Urteile des erkennenden Senates vom 7. März 1905, Entscheidungen des Reichsgerichtes in Zivilsachen, Bd. 60, S. 437, dargelegten Sinne anzusehen. Aus diesen Gründen ist das letztere Endergebnis, zu dem das Berufungsgericht gelangt ist, und auch die von ihm erlassene Entscheidung als gerechtfertigt zu erachten.

(Mitgeteilt von Rechtsanwalt Dr. Stölzle-Kempten, Bayern.)

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Der Rote Adlerorden 4. Klasse wurde verliehen den Stabsveterinären Werner beim Kurmärkischen Feldart.-Regt. 39, Hentrich bei der Militärlehrschmiede in Berlin, Kentzer bei der Militär-Veterinär-Akademie, Heinze beim Altmärkischen Feldart.-Regt. 40, Aulich beim Feldart.-Regt. von Podbielski (1. Niederschlesischen) Nr. 5, Schmidt beim 1. Garde-Drag.-Regt. Königin Viktoria von Grossbritannien und Irland.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Dierich-Hamburg zum Polizeitierarzt am Magerviehhof in Berlin-Friedrichsfelde.

Versetzungen: Kreistierarzt Draeger-Weissensee unter Ernennung zum Veterinärrat nach Königsberg i. Pr., Kreistierarzt Brandes von Militsch nach Hanau.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Paul Tatzel von Garnsee nach Schlochau, Schlachthaus Lichtenhagen, Lieber von Marienwerder nach Garnsee, Erich Bornemann von Gladbeck nach Wernigerode a. Harz, Dr. C. Breisinger von Wiesloch b. Heidelberg nach Kirn a. d. Nahe.

Niederlassungen: Die Tierärzte Oberveterinär a. D. Benge in Breslau, Dr. Oertel in Riesa, Rauch in Vlotho a. W.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Beförderungen: Zu Korpsstabsveterinären: Die Oberstabsveterinäre Lewin beim Kür.-Regt. 4, unter Versetzung zum Generalkommando des 1. A.-K., Scholtz beim Feldart.-Regt. 14, unter Versetzung zum Generalkommando des 2. A.-K., dieser vorläufig ohne Patent, Petsch beim 2. Garde-Ulanen-Regt., unter gleichzeitiger Versetzung zur Militär-Veterinärakademie.

Zu Stabsveterinären: Die Oberveterinäre Dr. Perkuhn beim Ulanen-Regt. 8, Hennig bei der Militär-Lehrschmiede in Berlin, Kraenner beim Feldart.-Regt. 34, Lührs beim 1. Garde-Feldart.-Regt, Zeumer beim Feldart.-Regt. 61, Roth beim Drag.-Regt. 5, dieser unter Versetzung zum Hus.-Regt. 9, Seidler beim Hus.-Regt. 16, Semmler beim Regiment der Garde du Korps, Moldenhauer beim Feldart.-Regt. 27, Schmidt beim Ulanen-Regt. 6, Bochberg beim Hus.-Regt. 6, dieser unter Versetzung zum Kür.-Regt. 3.

Zum Oberveterinär: Lemhöfer, Veterinär beim Drag.-Regt. 22.

Ein Patent seines Dienstgrades erhält: Wöhler, Korpsstabsveterinär bei der Militär-Veterinärakademie.

Versetzungen: Tetzner, Korpsstabsveterinär und Erster Inspizient bei der Militär-Veterinärakademie, zum Generalkommando des Gardekorps, Müller, Stabsveterinär bei der Militär-Lehrschmiede in Berlin, zum 2. Garde-Ulan.-Regt. Ammelounx, Oberveterinär beim Feldart.-Regt. 15, zur Militär-Lehrschmiede in Berlin; die Stabsveterinäre: Dr. Pätz Hus.-Regt. 2, zum Feldart.-Regt. 14, Stahn, beim Drag.-Regt. 11, zum Train-Bat. 2, Guhrauer beim Train-Bat. 2, zum Hus.-Regt. 2, Duill beim Train-Bat. 7 zum Kür.-Regt. 4, Timm, beim Ulan.-Regt. 6 zum Feldart.-Regt. 42, Fischer, beim 2. Garde-Ulan.-Regt. zum Drag.-Regt. 4, Günther, beim Hus.-Regt. 1, zum Train-Bat. 17, Blunk, beim Hus.-Regt. 9, zum Train-Bat. 15, Dr. Dreyer beim Kür.-Regt. 4, zum Train-Bat. 7, Karstedt, beim Ulan.-Regt. 7, zum Feldart.-Regt. 8; die Oberveterinäre: Wickel beim Feldart.-Regt. 1, zum Drag.-Regt. 11, Borcherdt, beim Ulan.-Regt. 14, zum Feldart.-Regt. 15, Dr. Dieckmann bei der Militär-Veterinär-Akademie, zum Drag.-Regt. 6, Klotz, beim Ulan.-Regt. 3, zum Hus.-Regt. 1, Scheike, beim Train-Bat. 5, zum Hus.-Regt. 6, Lehmann, beim Feldart.-Regt. 16, zum Fussart.-Regt. 1, Wendt, beim Drag.-Regt. 15, zum Ulan.-Regt. 7, Weber, beim Hus.-Regt. 11, zum Fussart.-Regt. 13, Scholz, beim Hus.-Regt. 4, zum Fussart.-Regt. 6, Wagenknecht, beim Feldart.-Regt. 8, zum Fussart.-Regt. 70, von Holwede, beim Feldart-Regt. 59, zum Fussart.-Regt. 7, Rothenstein, beim Regt. der Gardedukorps, zum Fussart.-Regt 9, Schunk, beim Ulan.-Regt. 11, zum Drag.-Regt. 5, Richters, beim Drag.-Regt. 11, zur Militär-Veterinär-Akademie; die Veterinäre: Dr. Buchal, beim Feldart.-Regt. 53, zum Lehr.-R. der Feldart.-Schiesschule, Möller, beim Feldart.-Regt. 45, zum Drag.-Regt. 1, Viehmann, beim Hus.-Regt. 13, zum Hus.-Regt. 14, Siehring, beim Feldart.-Regt. 2, zum Feldart.-Regt. 71, Klabe, beim Feldart.-Regt. 73, zum Drag.-Regt. 10 Gneuss, beim Feldart.-Regt. 72, zum Drag.-Regt. 11, Zappe beim Feldart.-Regt. 63, zum Feldart.-Regt. 83, Dr. Burghardt, beim 3. Garde-Feldart.-Regt., zum 2. Garde-Ulan.-Regt., Mangelow, beim Feldart.-Regt. 46, zum Jäger-Regt. zu Pferde 4, Dr. v. Böhm, beim Ulan.-Regt. 1, zum Hus.-Regt. 4, Dr. Rathsmann, beim Feldart.-Regt. 67, zum Drag.-Regt. 15, Dr. Berger, beim Feldart.-Regt. 15, zum Ulan.-Regt. 14, Osinski, beim Feldart.-Regt. 70, zum Ulan.-Regt. 3, Dr. Heise, beim Feldart.-Regt. 75, zum Feldart.-Regt. 59, Dr. Bumann, beim Kür.-Regt. 7, zum Hus.-Regt. 11, Bayer, beim Feldart.-Regt. 66, zum Hus.-Regt. 13, Völker, königl. württ. Stabsveterinär, kommandiert nach Preussen, jetzt beim Feldart.-Regt. 65, wird dem Hus.-Regt. 8 überwiesen, Martin, Veterinär beim Feldart.-Regt. 44, wird behufs Verwendung beim Feldart.-Regt. 49 nach Württemberg kommandiert.

Abschiedsbewilligungen: Der Abschied mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubnis zum Tragen ihrer bisherigen Uniform bewilligt: den Korpsstabsveterinären: Bartke beim Generalkommando des 2. A.-K., Herbst, beim Generalkommando des Gardekorps; dem Oberstabsveterinär Priess beim Hus.-Regt. 8.

Gestorben: Kreistierarzt a. D. Maximilian Vincenti in München.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstad und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren **Raum 50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover**.

№ 39. Ausgegeben am 28. September 1912. **20. Jahrgang.**

Die Serodiagnose der Rindertuberkulose.

Von Professor Dr. **Hammer**-Heidelberg.

Von Wassermann und Bruck[1]) war darauf hingewiesen worden, dass es mittelst der Methode der Komplementablenkung gelingt, in den Extrakten tuberkulöser Organe von Menschen, Rindern und Meerschweinchen Antituberkulin nachzuweisen. In der Folgezeit gelang anderen Forschern dieser Nachweis auch in dem Serum tuberkulöser Menschen, meistens allerdings nur dann, wenn dieselben mit Tuberkulin vorbehandelt waren. Diese Untersuchungsresultate haben sich nun besonders in den letzten Jahren nicht unerheblich gebessert, praktisch verwertbare Ergebnisse für die Untersuchung beim Menschen liessen sich aber bisher nicht erzielen.

Auch ich habe mich seit mehreren Jahren mit dieser neuen Untersuchungsmethode beschäftigt, konnte aber in Uebereinstimmung mit den übrigen Forschern bei der Untersuchung am Menschen keine gleichmässigen Resultate erzielen. Die Resultate wurden erst besser, als ich neben dem Tuberkulin als Antigen gleichzeitig noch Extrakt aus tuberkulösem Gewebe als Antigen verwandte nach der Methode von v. Dungern[2]), wie er sie ausgebildet hat und anwandte für die Untersuchung des Serums von tumorkranken Menschen. Durch die Verwendung dieses Extraktes in Verbindung mit dem Tuberkulin ist nunmehr die Hoffnung nicht unbegründet, dass es gelingen wird, die Methode der Komplementablenkung für die Untersuchung des Serums tuberkulöser Menschen zu einer für klinische und praktische Zwecke brauchbaren zu gestalten. Ich verweise auf meine diesbezügliche in der Form einer vorläufigen Mitteilung erschienenen Arbeit[3]).

Die Schwierigkeiten, die sich dem Nachweise der Komplementablenkung in dem Serum tuberkulöser Menschen entgegenstellen und die bedingt sein können durch die sehr zahlreichen, oft konkurrierenden menschlichen Krankheiten und durch die sehr viel kompliziertere menschliche Lebens- und Ernährungsweise, veranlassten mich, nach der gleichen Methode auch das Serum von Rindern zu untersuchen. Ausserdem war durch die Schlachtung der Rinder stets eine genaue anatomische Kontrolle möglich, wodurch am ehesten ein einwandfreies Urteil über die Richtigkeit der erhobenen Befunde zu gewinnen war.

[1]) Deutsch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 12.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 2. Die Serodiagnose der Geschwülste mittelst Komplementbindungsreaktion.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 32. Die Komplementbindungsreaktion bei Tuberkulose.

Die ersten Resultate meiner Untersuchungen an Rindern habe ich bereits in der oben zitierten Arbeit niedergelegt. Ich habe die Untersuchungen dann fortgesetzt und möchte darüber, nachdem sie zu einem gewissen Abschlusse gelangt sind, vor allen Dingen in der Absicht, zu weiteren Untersuchungen und zur Nachprüfung der Resultate anzuregen, in folgendem berichten:

Um die Nachprüfung zu erleichtern, sei zunächst die Methode kurz angegeben: Für den Nachweis der Komplementbindung gelangte als Antigen Perlsuchtalttuberkulin und ein Extrakt, der aus den tuberkulösen Knoten eines Rinderperitoneums gewonnen war, zur Verwendung.

Von dem Alttuberkulin wurden Dosen von $^1/_{25}$, $^1/_{50}$ und $^1/_{100}$ benutzt. Es ist bekannt, dass Alttuberkulin eigenhemmende Eigenschaften besitzt. Es muss deswegen vorher die eigenhemmende Dose austitriert werden. Diese Dose bewegt sich um $^1/_{10}$ herum; die Dose von $^1/_{25}$, die stärkste Dose, die als Antigen zugesetzt wurde, ist mindestens um die Hälfte schwächer als die eigenhemmende Dose von Alttuberkulin.

Bei der Herstellung des Extraktes wurde Wert darauf gelegt, möglichst nur tuberkulöses Gewebe zur Extraktgewinnung zu benutzen. Es wurde ein alkoholischer und ein Azetonextrakt hergestellt.

Der alkoholische Extrakt wird aus 4 Teilen Alkohol auf 1 Teil tuberkulösen Gewebes bereitet. Nach 3—5 tägiger Extraktion wird abfiltriert und von diesem Filtrat eine Emulsion mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis 1 : 3 hergestellt.

Der Azetonextrakt wird durch mindestens 10 tägiges Extrahieren von 1 Teil tuberkulösen Gewebes auf 9 Teile Azeton bereitet. Das Filtrat wird bei 37° bis zur Trockne verdunstet. Der Trockenrückstand von 10 ccm verdunsteter Flüssigkeit wird in 1 ccm absoluten Alkoholes gelöst und hiervon eine Emulsion mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt im Verhältnis 1 : 10.

Von diesen Emulsionen des alkoholischen und des Azetonextraktes gelangten Mengen von $^4/_{10}$, $^2/_{10}$ und $^1/_{10}$ zur Verwendung, nachdem vorher festgestellt war, dass die Menge von $^8/_{10}$ keine Eigenhemmung mehr besass.

Von diesen Antigenen war das Wirksamere der Extrakt, wie aus der Tabelle zu ersehen ist. Denn nur in 4 Fällen (2, 9, 24, 77) war der Extrakt schwächer wirksam als das Tuberkulin, während das letztere in 9 Fällen schwächer wirksamer war (4, 5, 6, 7, 8, 13, 16, 26, 76). Vollkommen versagt hat auch das Tuberkulin in keinem einzigen Fall, im Gegensatze zu den Untersuchungen an menschlichem Serum.



Nr.	— = völlige Hämolyse, †† = völlige Hemmung, † = starke Hemmung.	Perlsuchttuberkulin	0,04		0,04	0,04	0,02	0,01				0,04	0,02	0,01	0,005	—
		Extrakt		0,4	0,4	—	—	—	0,4	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,05	—
		Serum	—	—	—	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1[2])
1	Gesundes Rind	48[1])	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2		?	—	—	—	††	††	††	††	†	†	††	††	††	††	—
3		24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††		—
4	Diese 6 Rinder sind sämtlich schwer tuberkulös	24	—	—	—	††	—	—	††	††	††	††	††	††	††	—
5		72	—	—	—	††	†	—	††	††	††	††	††	††	††	—
6		24	—	—	—	††	†	†	††	††	†	††	††	††	†	—
7		24	—	—	—	†	—	—	††	††	†	††	††	††	†	—
8	Obere und untere mediastinale Lymphdrüse verkäst	24	—	—	—	††	†	†	††	††	††	††	††	††	††	—
9	Obere und untere mediastinale Lymphdrüsen verkäst. Links Serosentuberkulose der Pleura pulm. und r. der Pleura costalis	24	—	—	—	††	††	††	††	†	†	††	††	††	††	—
10	Lungentuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
11	In den Portaldrüsen verkalkte Tuberkel	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
12	In den unteren Mediastinaldrüsen verkalkte Herde	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
13	Sämtliche Bronchial- und Mediastinallymphdrüsen mit verkalkten Tuberkeln durchsetzt, auch die Portaldrüsen	24	—	—	—	†	†	†	††	††	††	††	††	††	††	—
14	Frei von Tuberkulose	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	„ „ „	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Fortgeschrittene Lungen- und Drüsentuberkulose	24	—	—	—	†	†	†	††	††	††	††	††	††	††	—
17	Lungen- und Mesenterialdrüsentuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
18	In den Mediastinaldrüsen verkalkte Tuberkel	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
19	Frei von Tuberkulose	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Ausgebreitete Drüsentuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
21	Mediastinaldrüsen verkäst. In der Lunge mehrere verkäste Tuberkel	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
22	Frei von Tuberkulose	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	„ „ „	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
24	Bronchial- und untere Mediastinallymphdrüsen mit verkästen Tuberkeln durchsetzt	24	—	—	—	††	††	††	††	††	†	††	††	††	†	—
25	Frei von Tuberkulose	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Fortgeschrittene Drüsen- und Organtuberkulose	24	—	—	—	††	††	—	††	††	††	††	††	††	††	—
27	Retropharyngeal- und Mediastinaldrüsentuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
28	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	„	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	Bronchialdrüsentuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
31	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	Geringfügige filamentäre Wucherungen auf der Pleura. Keine Tuberkulose	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
34	Lungentuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
35	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	„	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	„	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	Geringfügige filamentäre Wucherungen auf der Pleura. Keine Tuberkulose	24	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	Tuberkulosefrei. Verirrte Leberegel in der Lunge	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	Lungentuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
41	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	„	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	„	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	„	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	Drüsentuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
46	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	„	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	„	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	Lungentuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
50	„	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
51	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52	„	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53	„	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
54	Retropharyngeal- und Mediastinaldrüsentuberkulose	48	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
55	Tuberkulosefrei	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56	„	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
57	Tuberkulose	48	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
58	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
59	Tuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
60	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61	Mediastinaldrüsentuberkulose	24	—	—	—	††	†	†	††	†	†	††	††	†	†	—
62	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	Tuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
64	„	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
65	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
66	„	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Stundenzeit der Untersuchung nach der Blutentnahme. [2]) Vom Fall 52 ab 0,05.



— = völlige Hämolyse,
†† = völlige Hemmung,
† = starke Hemmung.

		Perlsucht-tuberkulin	0,04		0,04	0,04	0,02	0,01				0,04	0,02	0,01	0,005	—
		Extrakt		0,4	0,4	—	—	—	0,4	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,05	—
		Serum	—	—	—	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
67	Tuberkulosefrei	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68	Tuberkulose der Brust- und Bauchhöhle	48	—	—	—	††	††	†	††	††	†	††	††	††	††	—
69	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	Tuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
71	"	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
72	Tuberkulosefrei	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	"	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
74	Tuberkulose	24	—	—	—	††	††	††	††	††	††	††	††	††	††	—
75	Tuberkulosefrei	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
76	Tuberkulose	48	—	—	—	††	†	†	††	††	††	††	††	††	††	—
77	"	48	—	—	—	††	††	††	††	†	†	††	††	††	††	—
78	"	48			—							††	††	†	†	—
79	"	48			—							††	††	†	†	—
80	Tuberkulosefrei	24			—							—	—	—	—	—
81	Tuberkulose	24			—							††	††	††	†	—
82	Tuberkulosefrei	24			—							—	—	—	—	—
83	"	24			—							—	—	—	—	—
84	"	24			—							—	—	—	—	—
85	Tuberkulose (abgekapselter Herd?)	24			—							††	†	—	—	—
86	Lungentuberkulose	24			—							††	††	†	—	—
87	Tuberkulosefrei	24			—							—	—	—	—	—
88	Tuberkulose	24			—							††	††	—	—	—
89	Tuberkulosefrei	24			—							—	—	—	—	—
90	"	24			—							—	—	—	—	—
91	Tuberkulose	24			—							††	††	††	†	—
92	"	24			—							††	††	††	††	—
93	"	24			—							††	††	††	††	—
94	Tuberkulosefrei	24			—							—	—	—	—	—
95	Tuberkulose	24			—							††	††	††	†	—
96	Tuberkulosefrei	24			—							—	—	—	—	—

Die verschiedene Wirksamkeit des Tuberkulin und des Extraktes führte zu der Anwendung eines Gemisches von Tuberkulin und Extrakt als Antigen und zwar in den Dosen von

$^1/_{25}$ Tuberkulin + $^4/_{10}$ Extrakt
$^1/_{50}$ " + $^2/_{10}$ "
$^1/_{100}$ " + $^1/_{10}$ "
$^1/_{200}$ " + $^1/_{20}$ "

unter der Voraussetzung, dass die Menge von 0,08 Tuberkulin und 0,8 Extrakt keine eigenhemmende Eigenschaft besass. Bezüglich der Verwendung des alkoholischen und des Azetonextraktes haben sich keine ins Gewicht fallenden Unterschiede ergeben.

Ursprünglich hatte ich mich bei dem Ansetzen der Versuche für die Untersuchungen menschlichen Serums genau an die Wassermannsche Vorschrift (l. c.) gehalten, d. h. das Antigen mit dem zu untersuchenden Serum gemischt, dann das Komplement hinzugefügt und diese Mischung eine Minute im Brutschranke belassen. Später habe ich nach der Methode, wie sie in der v. Dungernschen serobiologischen Abteilung des Samariterhauses, in der diese ganzen Untersuchungen ausgeführt worden sind, zu 1 ccm in entsprechender Weise verdünnter Komplementkochsalzlösung zunächst das Antigen hinzugefügt, dieses gut durchgeschüttelt und dann das zu prüfende Serum nach vorheriger Inaktivierung zugesetzt. Diese Mischung bleibt dann nach nochmaligem tüchtigen Schütteln drei Stunden bei Zimmertemperatur stehen und dann erst wird mit 1 ccm sensibilisiertem Rinderblut aufgefüllt. Auf das Schütteln ist ein gewisser Wert zu legen, denn das Antigen bleibt an der Oberfläche, während das Serum infolge seiner Schwere zu Boden sinkt. Wenn nicht genügend geschüttelt wird — besonders das Serum verteilt sich schwer —, kommt es nicht zu einer gleichmässigen Verteilung von Antigen und Serum in der Komplementkochsalzmischung und damit zu einer ungenügenden wechselseitigen Einwirkung. Die Resultate werden abgelesen nach ca. einstündigem Stehen im Brutschranke, nachdem alle Kontrollen gelöst sind.

Nach dieser Methode ist jetzt das Serum von 96 Rindern untersucht worden. Von diesen 96 Rindern waren nach dem Schlachthausberichte 48 tuberkulös und 48 frei von Tuberkulose.

Die Komplementbindung fiel aber in 50 Fällen positiv und in nur 46 Fällen negativ aus (cf. Tabelle). In zwei Fällen also, in denen nach dem Berichte des Schlachthauses keine Tuberkulose vorlag, war die Reaktion positiv ausgefallen.

Eine Erklärung hierfür lässt sich nur darin finden, dass eben in diesen zwei Fällen ein geringfügiger tuberkulöser Befund, z. B. eine einzelne tuberkulöse verkäste Drüse, übersehen worden ist. Dass das ganz gut möglich ist, erhellt allein schon aus den häufig recht minimalen tuberkulösen Befunden, die auf den Schlachthausberichten notiert waren. Es ist mir auch persönlich von dem Direktor des hiesigen Schlachthauses, Herrn Zahn, dem ich ebenso wie dem Herrn Bezirkstierarzt Dr. Vaeth für die Unterstützung bei der Arbeit durch Lieferung des Untersuchungsmateriales zu grossem Danke verpflichtet bin, bestätigt worden, dass bei der Schlachtung das Uebersehen eines minimalen tuberkulösen Herdes, z. B. einer tuberkulösen Drüse, nicht mit absoluter Sicherheit auszuschliessen sei. In keinem einzigen Fall, in dem der Bericht vom Schlachthaus eine tuberkulöse Erkrankung meldete, ist die Untersuchung negativ ausgefallen. Demnach sind die Resultate in 100 Proz. positiv; die Methode der Komplementbindung stellt somit ein ausserordentlich scharfes, vielleicht das schärfste diagnostische und ein ohne Zweifel zugleich sehr

elegantes Verfahren zur Erkennung einer Rindertuberkulose dar. Es ist schärfer wie die subkutane Tuberkulindiagnose, denn fortgeschrittene Tuberkulosen z. B. reagieren manchmal auf diagnostische Tuberkulininjektionen nicht. Wie es sich mit dem Ausfalle der Ophthalmoreaktion bei Rindern verhält, darüber bin ich nicht genau orientiert.

Es ist ferner bekannt, dass tuberkulöse Rinder durch Tuberkulininjektionen gegen eine weitere diagnostische Anwendung des Tuberkulins unempfindlich gemacht werden können, wenigstens vorübergehend. Es ist dieses Verfahren an den Grenzen benutzt worden, um tuberkulöse Rinder als gesunde hinüberzuschaffen.

Bei der Anwendung der beschriebenen Komplementbindungsmethode für die Diagnose der Rindertuberkulose ist ein derartiger Betrug unmöglich; im Gegenteile, durch vorhergehende Tuberkulininjektionen wird die Komplementbindungsreaktion noch verstärkt, wie dies aus den Untersuchungen am Menschen zu ersehen ist. Es ist sogar möglich, dass durch Tuberkulininjektionen beim gesunden Tiere, wenigstens vorübergehend, in dem Serum Antikörper erzeugt werden, die also ein positives Resultat bei der Komplementbindungsmethode zur Folge haben könnten, ohne dass eine Tuberkulose vorläge. Aus den Untersuchungen am Menschen glaube ich dies schliessen zu können, doch sind meine Beobachtungen in dieser Beziehung noch nicht abgeschlossen. Sich über eine solche Frage zu orientieren, ist überhaupt sehr viel schwieriger, wenn man auf menschliches Untersuchungsmaterial angewiesen ist. Es dürfte ein Leichtes sein, über diese und andere Fragen ein Urteil zu gewinnen, wenn die Untersuchungen von tierärztlicher Seite, der ein genügendes Material zur Verfügung steht, aufgenommen werden.

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, habe ich anfänglich $^1/_{10}$ Serum zugesetzt. Dabei hat sich herausgestellt, dass nicht selten diese Menge eine eigenhemmende Wirkung auf das sensibilisierte Rinderblut ausübt. Es wurde deswegen vom Fall 52 ab nur $^1/_{20}$ Serum zugesetzt. Mit dieser Menge wurde keine Eigenhemmung mehr beobachtet und die Komplementbindung war noch immer eine sehr starke. Vielleicht wird es sich empfehlen, für die Untersuchungen beim Rinde statt Rinderblutkörperchen Hammelblutkörperchen zu benutzen. Es ist möglich, dass die Eigenhemmung des Rinderserums gerade den arteigenen Blutkörperchen gegenüber stärker zur Geltung kommt, als dem sensibilisierten Hammelblute gegenüber.

Im Anfange der Untersuchungen wollte es mir scheinen, als ob die Komplementbindungsreaktion in dem aus geschlagenem Blute gewonnenen Serum stärker auftreten würde. Es wurde deswegen längere Zeit hindurch das Serum von geschlagenem und ungeschlagenem Blute desselben Tieres untersucht. Es zeigte sich schliesslich, dass in dieser Beziehung kein Unterschied besteht. Demnach ist die Vermutung, dass auch die Blutkörperchen, insbesondere die roten, Träger von Antistoffen sein konnten, als hinfällig oder wenigstens sehr unwahrscheinlich anzusehen.

In einzelnen Fällen wurde auch versucht, menschliches Antigen auf Rinderserum und umgekehrt Rinderantigen auf menschliches Serum einwirken zu lassen. Dabei trat wohl eine Komplementbindung ein, aber lange nicht in dem Masse, wenn das Antigen auf das korrespondierende Serum einwirkte. Ob dies mehr auf die Artverschiedenheit der Bazillen zurückzuführen ist oder durch die Verschiedenheit der Gewebe aus denen der Extrakt gewonnen wurde, bedingt ist, mag dahingestellt bleiben. Wahrscheinlich ist das letztere der Fall.

Auf Grund der vorliegenden Untersuchungen hat sich die Tatsache ergeben, dass durch die Methode der Komplementbindung beim Rinde die Diagnose der Tuberkulose mit absoluter Sicherheit gestellt werden kann.

Beim Menschen ist dies, soweit sich bis jetzt ersehen lässt, nicht so ohne weiteres der Fall. Ich habe schon vorher darauf hingewiesen, dass beim Menschen z. B. durch andere komplizierende Krankheiten sehr leicht störende Momente dazwischen treten können. Es ist aber auch nicht unwahrscheinlich, dass die Verlaufsweise der Tuberkulose beim Menschen und beim Tiere, speziell beim Rind, eine sehr verschiedene ist. So stehe ich unter dem Eindrucke, dass die Heilungstendenz der Tuberkulose beim Rinde nur eine ausserordentlich geringe ist, dass sie vielmehr eine fast ausnahmslos progrediente, wenn auch unter Umständen sehr langsam progrediente Erkrankung darstellt.

Es ist dies schon aus dem Grunde ohne weiteres einleuchtend, als eine eigentliche Behandlung beim Tier überhaupt nicht in Betracht kommt.

Die Tuberkulose beim Menschen gelangt dagegen relativ häufig zur Ausheilung. Aus dieser Verschiedenheit der Verlaufsweise lassen sich vielleicht die verschiedenen Resultate bei der Untersuchung am Menschen und am Rind erklären. Ich glaube aus meinen Untersuchungen am Menschen — vorläufig allerdings mit der grössten Reserve — den Schluss ziehen zu können, dass nur bei der aktiven Tuberkulose eine Komplementbindung eintritt, nicht aber bei der inaktiven resp. im klinischen Sinne geheilten Tuberkulose. Beim Rinde handelt es sich aber meistens um aktive Tuberkulose, daher der regelmässig positive Ausfall der Reaktion.

Ob diese Methode für die Pathologie und Therapie der Rindertuberkulose eine praktische Bedeutung gewinnen kann, will ich dahingestellt sein lassen. Diese Untersuchung lässt sich jedenfalls in den serologischen Instituten der tierärztlichen Hochschulen etc. sehr leicht durchführen. 5—10 ccm Blut in einem sterilen gut verschlossenen Reagensglase lassen sich über weitere Entfernungen leicht verschicken und die Untersuchung soll frühestens 24 Stunden nach der Blutentnahme, ev. auch erst nach 48 oder 72 Stunden vorgenommen werden, da die Reagine zu ihrer Entfaltung einer gewissen Zeit bedürfen.

Referate.

Die spezifische chronische Darmentzündung beim Rindvieh.

Von O. Malm.

Berichtigung.

In dem Referate über diese Arbeit sind einem Wunsche des Herrn Autors entsprechend folgende sinnentstellende Druckfehler zu berichtigen.

Seite 565, zweite Spalte, Zeile 14 soll der Satz heissen: Bei Leprösen ist die Wirkung von Alttuberkulin nicht spezifisch und konstant; es muss auch hierbei berücksichtigt werden, dass Lepröse oft gleichzeitig an Tuberkulose leiden.

Seite 566, zweite Spalte, Zeile 11 von unten lies: Allein in Gudbrandsdalen, wo die Pseudotuberkulose häufig aufzutreten scheint, ist die gewöhnliche Rindertuberkulose auch stark verbreitet.

Die infektiöse Typho-Anämie in Nordamerika.

Von den Tierärzten Van Es, Harvis und Schalk.

Schon in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts machte sich im Nordwesten der Vereinigten Staaten Amerikas eine verderbliche Krankheit unter den Pferden bemerklich, die durch vorher nicht bekannte Eigentümlichkeiten Aufsehen erregte und wegen ihres Vorkommens nur in feuchten Niederungen als eine besondere Form des Sumpffiebers angesehen wurde, sie kursierte daher eine Zeit lang unter dem Namen „swamp fever“.

Signalisiert wurde sie zum ersten Male 1881 durch Torrance von den Ufern des Red River, von wo aus sie bald gegen die östlichen Staaten vordrang, schon 1896 die Ufer des Mississippi erreicht hatte und grosse Ver-

heerungen anrichtete. Dabei konnte die Beobachtung gemacht werden, dass sie auch sehr gesunde und trockene Gegenden nicht verschonte und manche Aehnlichkeit mit der in Frankreich im Maastal in so verderblicher Weise herrschenden Pferdeseuche aufwies, die früher den Tierärzten auch unbekannt war und später durch Carré und Vallée mit dem Namen „infektiöse Typho-anämie" belegt worden ist. Nähere Studien haben denn auch bald ergeben, dass man es in der Tat mit dieser französischen Krankheit zu schaffen hatte.

Die Erkennung bot im Anfange Schwierigkeiten, es gab aber Gelegenheit genug, die Epizootie in der eingehendsten Weise zu untersuchen, da sie immer grössere Verwüstungen anrichtete und vielfach ganze Pferdehaltungen und Farmen ruinierte. Viel Aufklärung über ihre infektiöse Natur ist insbesondere von den zahlreichen privaten tierärztlichen Lehranstalten der Union geschaffen worden; es bietet daher besonderes Interesse, von dem pathologischen Verhalten der Seuche in Amerika und den dabei gemachten Erfahrungen der dortigen Tierärzte Kenntnis zu nehmen und Vergleichungen mit den diesseits des Ozeans erhaltenen Erfahrungen anzustellen.

In der Toulouser Revue générale 1912 Nr. 223 S. 383 ist ein ausführlicher Bericht von den obgenannten Tierärzten enthalten, der dem „Bulletin de la station expérimentale d'agriculture du Nord Dakota (Etats-Unis)", Sept. 1911 entnommen wurde.

Die Diagnostik ist delikat, ein grösserer Teil der Hauptsymptome trägt wenig Besonderes an sich, selbst auch der pathologisch-anatomische, die Alterationen sind oft diskutabel und dies gilt vornehmlich von der Anämie selbst, die zuweilen kaum in die Erscheinung tritt, ja selbst gänzlich fehlen kann, was auch von sonst mehr typischen Zeichen zuweilen der Fall sein kann. Die Mehrzahl der Krankheitsfälle endet drüben mit Tod, ohne dass zum Unterschiede von den in Europa gemachten Beobachtungen eine rentable Reduktion der roten Blutzellen zu finden wäre, es fragt sich daher sehr, ob die Affektion von Haus aus überhaupt eine Anämie darstellt, jedenfalls ist ihre derzeitige Benennung keine glücklich gewählte.

Wenig signifikativ sind auch die allgemeinen Symptome, wie der kapriziöse Appetit, die progressive Abmagerung, die Blässe der Schleimhäute, die ödematösen Anschwellungen und die thermischen Fluktuationen. Im Ganzen ist die Krankheit wesentlich eine Septikämie, charakterisiert durch die zahlreichen namentlich subserösen und subendokardialen Hämorrhagien in den akuten Fällen sowie durch die Lymphadenie, Schwellung der Milz und durch die degenerativen Veränderungen des Herzens, der Leber und Nieren. Konstant ist das Fieber, es remittiert oder intermittiert mit mehr oder weniger regelmässigen Zwischenpausen, fast noch wichtiger aber ist die Albuminurie; sie kann zwar aussetzen, erscheint aber ganz sicher mit jeder fibrilen Exazerbation. Wertvoll erscheint auch der Befund in dem Marke der langen Knochen des Skelettes, das ganz das Aussehen des fötalen Markes annimmt; indess ist nicht sicher, ob diese Alteration eine spezifische ist, man kennt die medullären Läsionen nicht genau, die Markhöhle wird in praxi in der Regel nicht geöffnet. Ausserdem weiss man auch nicht, was mit den zuweilen beobachteten sonderbaren sphazelösen Vorgängen auf der Nasenscheidewand anzufangen ist und es kommen auch viele Abweichungen in den Formen vor, so dass im Ganzen die Diagnose häufig erst durch eine Probeimpfung Bestätigung finden kann.

Das ultramikroskopische virulente Agens findet sich im Blut und geht in den Harn, der stets gefährlich ist, die festen Exkremente sind dagegen unschädlich; das Virus widersteht selbst den höchsten Kältegraden des Nordens. Durch subkutane oder intravenöse Injektionen des Blutes konnte die Krankheit immer leicht reproduziert werden, selbst schon durch Eingeben per os, durch öftere Wiederholungen bei demselben Pferde lässt sich der Grad der Virulenz steigern. Dass kein anderes Tier als das Pferd für das Virus empfänglich ist, hat sich schon frühzeitig herausgestellt, möglich ist vielleicht auch eine Uebertragung der Typho-anämie durch Insekten, für gewöhnlich erfolgt sie aber unstreitig durch die Aufnahme von mit Urin beschmutzten Futterstoffen und durch das Trinkwasser, wenn es nicht frisch von den Brunnen bezogen wird; Wasserleitungen in den Ställen sind gefährlich.

Sehr schlimm ist die Tatsache, dass das Blut eines Kranken lange Zeit nach der initialen Ansteckung virulent bleibt und zwar wie jetzt nachgewiesen werden konnte, mehr als 30 Monat, ohne dass das betr. Pferd irgend welche Krankheitszeichen an sich wahrnehmen lässt, solche Virusträger sind daher ausserordentlich gefährliche Kantonisten und müssen namentlich auch für die Permanenz so vieler Infektionszentren verantwortlich gemacht werden. Eine Ansteckung à distance ist nicht zu befürchten, die Nachbaren bleiben unbehelligt Immunität verleiht die Krankheit nicht, es ist nichts Seltenes, dass geheilte Pferde ein zweites Mal erkranken, dagegen konnte häufig die Beobachtung gemacht werden, dass es Pferde gibt, die offenbar von Natur aus refraktär sind.

Die Mortalität schwankt in den Vereinigten Staaten einer mehrjährigen Statistik zufolge zwischen 30—80 Proz., die niederste Zahl ist mit 25 Proz. festgestellt worden. Im Ganzen ist sie als eine sehr hohe zu bezeichnen, in grösseren Gehöften sind selbst 90 Sterbeprozente vorgekommen. Bedauerlich ist auch, dass mit den seitherigen medikamentösen Mitteln, auch den neuesten, nur geringe Erfolge zu erzielen waren, Trypanblau, Atoxyl und dergl. haben sich als ganz wertlos erwiesen.

Am meisten Hilfe schaffen dagegen die Präventivmittel, von denen sich folgende als bewährt gezeigt haben: Isolieren der Verdächtigen und Töten der Kranken. Quarantäne der neu eingestellten Pferde, absolute Reinlichkeit in den Stallungen namentlich was Futter und Trinkwasser betrifft. Selbstverständlich ist Desinfektion des Stalles und Düngers. Drainage feuchter Wiesen. Um verdächtige Subjekte, Virusträger ohne Symptome rechtzeitig ausfindig zu machen, müssen fleissige thermometrische Untersuchungen und Harnprüfungen ausgeführt werden.

Der ausführlichen Abhandlung ist am Schluss ein wertvolles Verzeichnis der amerikanischen Literatur der Krankheit beigegeben worden. Vogel.

Immunitätsreaktionen mit Amöben.

Von A. W. Sellards, Manila.

(The Philippine journal of science 1911, Bd. 6, Nr. 4, S. 281—298.)

Die Aetiologie und auch die Diagnose der Amöbendysenterie umfasst die Frage, ob sowohl nichtpathogene als auch pathogene Amöben im Verdauungstraktus des Menschen zusammen angetroffen werden können. Bei der Aufwerfung dieser Frage stehen zwei Faktoren im Vordergrunde, die von einem besonderen Interesse sind. An erster Stelle sind wichtige morphologische Unterschiede der Amöben von verschiedenen Quellen beschrieben worden und dann sind Amöbenkulturen aus Dysenteriestühlen gewonnen worden. Es wird behauptet, dass ganz bestimmte morphologische Unterschiede bei den Amöben, die im Darmkanale gefunden werden, zu Tage treten und gleichzeitig verschiedene klinische Symptome für die Amöbenart charakteristisch sind, die gerade vorhanden ist.

Hinsichtlich der Amöbenzüchtung in der Kultur herrscht bis jetzt eine gewisse Ungenauigkeit; auch ist eine exakte Bezeichnung der Kulturen, die aus den menschlichen Stühlen erhalten worden sind, nicht vorhanden. Einige



Autoren halten die in diesen Kulturen gefundenen Amöben für pathogen. Andere betrachten diese als reine saprozoïsche Formen, die ganz zufällig in den Fäzes enthalten sind, und behaupten, dass die morphologischen Unterschiede genügen, um dieselben genau von denjenigen Amöben zu unterscheiden, die gewöhnlich im Dysenteriestuhl beobachtet werden.

In der gegenwärtigen Arbeit ist ein Versuch gemacht worden, die Amöben ohne besondere Berücksichtigung der Morphologie durch die biologischen Eigenschaften zu unterscheiden. Zu diesem Zwecke wurden mit verschiedenen Amöbenspielarten Immunisierungsversuche in der Erwartung angestellt, dass hierdurch Immunkörper erzeugt würden, die einen Vergleich der einzelnen Spielarten ermöglichten. Es war zunächst beabsichtigt zu bestimmen, ob gewisse Unterschiede könnten entdeckt werden in den Immunitätsreaktionen der Amöbenkulturen parasitischer im Vergleich zur saprophytischen Natur. Ferner wurden die Sera der an Dysenterie leidenden Personen geprüft, um festzustellen, ob hier analoge Veränderungen zu finden sind als wie bei den Seris, die durch künstliche Immunisierung mit Amöben erzeugt worden sind. Die Anzahl der Kulturen wurde auf vier beschränkt.

Bei der Herstellung der Kulturen zur Injektion für Tiere wurden zwei wichtige Faktoren berücksichtigt: 1) Die Isolierung einer besonderen Amöbenspezies und 2) ihre Züchtung mit einer besonderen Bakterienart.

Am Schlusse seiner Untersuchungen kommt der Verfasser zu folgenden Resultaten:

Die Injektion von Amöbenkulturen in die Blutbahn von Kaninchen liefert ein Serum, das für Amöben eine zytolytische Wirkung besitzt.

Dieses Serum besitzt nur einen geringen Grad von Aktivität. Setzt man dieses Serum verschiedene Zeit von 30 Minuten bis 3 Stunden einer Temperatur von 60 Grad C oder 30 Minuten einer solchen von 70 Grad C aus, so erfolgt keine Inaktivation. Die Antikörper des Serums erwiesen sich jedoch nicht als thermostabil, sintemal das Normalserum, falls dasselbe eine Stunde lang bei 60 Grad C gehalten wurde, aktiv wurde.

Von den von vier Amöbenkulturen, die teils aus parasitischen, teils aus saprophytischen Quellen stammten, gewonnenen Seris war jedes einzelne Serum für sich zytolytisch für die korrespondierende Kultur, aber nicht für die drei anderen. Diese Spezifität zeigt an, dass diese Amöben biologisch verschiedenartig sind. Eine sich daran anschliessende Prüfung zeigte auch, dass diese Amöben auch in morphologischer Hinsicht von einander unterscheidbar sind.

Eine Prüfung der Sera, die von an Amöbendysenterie leidenden Patienten stammten, liessen im Verlaufe der Krankheit irgend eine Immunkörperproduktion gegenüber den Amöben nicht erkennen. Die angewendete Methode war allerdings nicht genügend, da hierzu direkt die Amöben, die in blutig-schleimigen Stühlen sich befanden, benutzt wurden. Deshalb sind auch die Ergebnisse in keiner Weise mit einer Reaktion auf Amöben, die als pathogen bekannt sind, verbunden. Aufschwemmungen von Amöbenkulturen wiesen auch in keiner Weise auf die Anwesenheit von Zytolysinen oder Agglutininen im Serum der kranken Personen hin.

Leider führen diese Ergebnisse zu keinem definitiven Schluss, sondern zeigen nur an, dass weder Immunkörper produziert werden, noch dass die zur Beobachtung gekommenen Kulturen irgend eine Beziehung zur Amöbendysenterie hatten. Sicherlich gibt es keine Beweismittel für die Pathogenität, auf der anderen Seite jedoch ist dieses nur ein negativer Beweis, der auf die Harmlosigkeit hinzeigt.

Die Addison'sche Krankheit und die Nebennierentuberkulose.

Von B. C. Crowell, Manila.

(The Philippine journal of science 1911, Bd. 6, Nr. 5, S. 845—359.)

Dass die Addison'sche Krankheit und die Nebennierentuberkulose häufig zusammen vorkommen und dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen beiden Leiden besteht, wird allgemein anerkannt. Jedoch hat der Umstand, dass Fälle von Addisons'cher Krankheit ohne Nebennierenzerstörung und Fälle von Nebennierenzerstörung ohne die bekannten Symptome der Addison'schen Krankheit vorkommen, zur Lösung dieses Problems sehr viel Schwierigkeiten verursacht. Von 370 typischen Fällen Addison'scher Krankheit waren in 12 Proz. der Befunde die Nebennieren gesund.

Der Verfasser beschreibt nun eingehend das Wesen der Krankheit und die in dieser Hinsicht angestellten Versuche und erhaltenen Ergebnisse. Ferner berichtet der Autor über zwei von ihm selbst beobachtete Fälle, die er genauer studiert hat. Gleichzeitig hatte derselbe Gelegenheit, zwei Fälle von Nebennierentuberkulose näher zu untersuchen.

Seine hieraus gewonnenen Befunde gibt der Verfasser wie folgt wieder:

1) Zwei klinische Fälle von Addison'scher Krankheit sind beschrieben worden, bei denen die Nebennieren infolge Tuberkulose zerstört worden waren und die Semilunarganglien Chromaffin enthielten. In beiden von diesen waren andere endosekretorische Drüsen der Sitz von pathologischen Prozessen. In einem Falle war eine Hyperplasie der Langerhans'schen Inseln vergesellschaftet mit Nebennieren- und Schilddrüsentuberkulose. In dem anderen Falle war eine Nebenschilddrüse zirrhotisch.

2) Ein Fall von Nebennierentuberkulose ohne Veränderungen in den Semilunarganglien und ohne Anzeichen der Addison'schen Krankheit wurde bei einem Philippinenser festgestellt.

3) Ein zweiter Fall bei einem Philippinenser mit Nebennierentuberkulose und gesunden Semilunarganglien war wahrscheinlich ein Fall von Addison'scher Krankheit.

Die Schwierigkeit der Diagnose der Addison'schen Krankheit bei dunkelgefärbten Rassen ist hinsichtlich der Abwesenheit der pathologischen Hautpigmentierungen und der möglichen Anwesenheit einer ausgebreiteten Tuberkulose gross. Wenn Addison'sche Krankheit bei dunkelgefärbten Rassen auftritt, wird die Meinung vertreten, dass das Melanoderma kein notwendiges Merkmal der Krankheit sei, während es als diagnostisches Zeichen immer hervorgehoben wird.

4) Die Nebennieren bei einem Falle von Addison'scher Krankheit enthielten kein Adrenalin. Die Bewertung geschah durch angiotonische und Pupillen erweiternde Versuche.

Eine vergleichende Studie über Amöben im Leitungswasser in Manila; einmal im Verdauungstraktus gesunder Personen, dann bei welchen behaftet mit Amöbendysenterie.

Von E. L. Walker.

(The Philippine journal of science 1911 Bd. 6, Nr. 4, S. 259—277.)

Die ätiologische Verwandtschaft der Amöben zur endemischen Dysenterie wird gestützt durch den klinischen, pathologischen und experimentellen Befund und ist daher als allgemein angenommen worden. Jedoch stimmen die Ansichten der Forscher nicht darin überein, wieviel Arten davon im menschlichen Darmkanale parasitieren, ob diese obligatorische Parasiten sind oder ob die aus dem Wasser oder aus anderen äusseren Quellen stammenden Amöben fähig sind, sich im Darmkanale des Menschen zu kolonisieren. Andererseits wieweit die einzelnen Spezies bei Amöbendysenterie beteiligt sind.



Die Wichtigkeit dieser Streitfragen ist augenscheinlich. Diese greifen nicht nur in das Gebiet des Klinikers, sondern auch in das der Hygiene und umfassen weiterhin bedeutende Erwägungen finanzieller Natur.

Verfasser hat nun hinsichtlich dieser Frage eingehende Studien gemacht und kommt infolge seiner Versuchsergebnisse zunächst zu folgenden Schlüssen:

1. Die amöboiden Organismen, die im Leitungswasser von Manile gefunden worden sind, gehören zu der Art Amöba Ehrenberg.

2. Die amöboiden Organismen, die aus dem menschlichen Verdauungsschlauch gezüchtet worden sind, teils von gesunden, teils an Amöbendysenterie leidenden Personen, gehören auch zu der Art Amöba Ehrenberg.

3. Die kulturfähigen Spezies der Art Amöba parasitieren nicht im Darmschlauch des Menschen. Falls diese in den Kulturen, die aus dem Verdauungsschlauch stammen, erhalten worden, so sind diese wahrscheinlich von Amöbenzysten übertragen worden, die mit dem Wasser oder der Nahrung aufgenommen worden sind und unverändert den Darmkanal passiert haben.

4. Die amöboiden Organismen, die im menschlichen Verdauungsschlauche parasitieren, gehören zu einer besonderen Art, Entamöba Casagrandi und Barbagallo.

5. Die Entamöben sind strikte oder obligatorische Parasiten und sind unfähig, sich ausserhalb des Körpers ihres Wirtes zu vermehren. Sie können auf Musgrave und Clegg Nährboden weitergezüchtet werden.

6. Eine nicht pathogene Spezies der Art Entamöba, Entamöba coli Schaudien, die im menschlichen Darmkanale parasitiert, umschliesst, Entamöba nipponica Koidzumi und bildet Zysten, die acht Kerne enthält.

7. Eine wahrscheinlich pathogene Spezies der Art Entamöba, Entamöba histolytica Schaudien umschliesst Entamöba tetragino Viereck und bildet Zysten, die vier Kerne enthalten.

8. Mit Hülfe des Mikroskopes kann man eine Infektion von Entamöba coli von einer solchen von Entamöba histolytica unterscheiden.

9. Eine Infektion endweder von Entamöba coli oder Entamöba histolytica kann immer nur direkt oder indirekt durch eine andere bereits infizierte Person erfolgen.

10. Wasser oder ungekochte Nahrung kann die Amöbendysenterie nur dann übertragen, falls diese durch Fäkalmassen verunreinigt sind, die von einer an Amöbendysenterie leidenden Person stammen. Die Infektion mit Entamöba histolytica kann eine unbestimmte Zeit, nachdem die Symptome der Dysenterie schon verschwunden sind, noch bestehen bleiben. Während dieser Zeit befinden sich die widerstandsfähigen, enzystierten Amöben im Stuhl und bilden eine ständige Infektionsquelle für andere. Solche Personen sind „Träger“ der Amöbendysenterie, ähnlich wie diejenigen des Typhus oder Cholera.

5. Die prophylaktischen Massnahmen zur Verhütung der Amöbendysenterie sind genügend durch vorgenannte Schlüsse skizziert. Sie sind identisch mit denjenigen, die bei anderen spezifischen Infektionskrankheiten des Verdauungstraktus, z. B. Typhus oder Cholera erforderlich sind.

Die Kastration am stehenden Pferde.

Von Prof. Dr. Eberlein, in Berlin.

(Archiv für wissensch. u. prakt. Tierhlk. Bd. 38, S. 172.)

Eberlein weist an der Hand einer 42 Nummern umfassenden Literaturübersicht auf die namentlich in Frankreich, Nordspanien, Amerika und England weit verbreitete Kastrationsmethode hin, die darin besteht, am freistehenden, m. o. w. ungefesselten Hengste die Hoden nach einer der verschiedenen, bekannten Methoden (Abdrehen, Unterbinden, Ekraseur, Emaskulator, Kluppen) abzutragen. E. hat dieses Verfahren bei 40 Hengsten (15 Traber, 9 Vollblüter, 10 Halbblüter, 5 Kaltblüter, 1 Doppelpony) mit bestem Erfolge in folgender Weise durchgeführt.

Nach sorgfältiger, unmittelbar vor der Operation ausgeführter Voruntersuchung der Skrotal- und Inguinalgegend, nach gründlicher Reinigung des Operationsfeldes (Abreiben mit trockner Jute oder Watte, Nachreiben mit Sublimatspiritus und zweimaliges Bepinseln mit Jodtinktur) und nachdem unruhige oder widersetzliche Tiere in leichte Narkose (15—20 g Chloralhydrat in Tränkwasser) versetzt oder lokal anästhesiert sind (Novokainlösung jederseits 0,3 : 10), ergreift der an der linken Flanke des vollkommen frei stehenden, nur mit einer Nasenbremse versehenen und von einem Wärter am Trensenzügel gehaltenen Pferdes stehende Operateur mit der linken Hand das linke Skrotum und öffnet durch einem langen, mit kurzem Skalpell rasch ausgeführten Schnitt den Hodensack. An den durch Abwärtsziehen des Hodens gespannten Samenstrang legt er hierauf den Emaskulator oberhalb des Nebenhodens an und schliesst ihn mit kurzem, kräftigen Druck. Alsdann verfährt er ebenso, auch von der linken Seite aus, mit dem rechten Hoden. Wenn sich die Pferde während der Operation niederlegen, so hat sie E. entweder aufstehen lassen oder die Kastration am liegenden Tiere vollendet. Die Heilung der Kastrationswunden vollzieht sich in der Regel ohne Eiterung und sonstige Zufälle.

Zum Schlusse bemerkt E., dass er die schon von anderer Seite hervorgehobenen Vorteile der Kastration am stehenden Pferde, dass sie nämlich schnell und ohne Gefahren für Operateur und Tier auszuführen ist und nur 10 Minuten dauert, dass nur ein Gehülfe zum Halten des Pferdes erforderlich ist und dass die Gefahren des Niederlegens vermieden werden, voll und ganz bestätigen kann.

Edelmann.

Anatomische Untersuchungen an einem Acephalus bipes (Ziege)

Von Prof. Dr. Skoda in Wien,

(Archiv. f. wissensch. und prakt. Tierheilkunde, Bd. 38, S. 246.)

Skoda gibt uns ein anschauliches Bild vom anatomischen Bau einer an die Wiener Tierärztliche Hochschule eingelieferten und als Acephalus bipes zu deutenden Missbildung, welche ein ödematöses, aus einem nach abwärts in zwei vollkommen ausgebildete Beckengliedmassen mit normalen Klauen sich fortsetzenden Rumpfteil bestehendes Gebilde ohne Kopf und Vordergliedmassen darstellte und unter den bisher in der Literatur erwähnten Missbildungen dieser Art insofern eine bemerkenswerte Sonderstellung einnahm, als bei ihm Darm und Blase in einen gemeinsamen Ausführungsgang, eine Kloake, übergingen, die mittels einer Urethra masculina nach aussen mündet.

Bezüglich der Genesis des Acephalus bipes spricht sich S. unter Hinweis auf die verschiedenen Erklärungsversuche dahin aus, das bei der Entstehung dieser Art von Missbildungen sowohl Hemmungsvorgänge als auch Reduktionsprozesse eine bedeutende Rolle spielen.

Edelmann.

Ueber das Verhalten des Blutes (Plasma, resp. Serum und rote Blutkörperchen) von an perniziöser Anämie und Rotz erkrankten Pferden gegen Saponin.

Von Abderhalden und Weil in Berlin.

(Archiv f. wissensch. und prakt. Tierheilkunde, Bd. 38, S. 248.)

Abderhalden und Weil hatten bereits früher festgestellt, dass das Plasma und Serum von Pferden mit perniziöser Anämie bedeutend stärker hemmt, als das normaler Tiere. Weitere Untersuchungen dieser Art, denen vergleichsweise die Befunde mit Blut rotzkranker und septikämischer Tiere zu Seite gestellt wurden, ergaben das gleiche Resultat und zeigten ausserdem, dass beim Rotz und bei der Septikämie das Serum ein vermindertes



Hemmungsvermögen aufweist. Die Verf. haben bis jetzt noch keine Krankheit beim Pferde feststellen können, bei der das Hemmungsvermögen des Serums ein so grosses gewesen wäre, wie bei der perniziösen Anämie. Sie sind daher der Ansicht, dass die Saponinhämolysenmethode ein brauchbares Hilfsmittel zur Diagnose der perniziösen Anämie darstellt, das in Ermangelung einer anderen, die Diagnose sichernden Methode auch praktische Bedeutung erlangen dürfte.

Edelmann.

Ein weiterer Beitrag zur Aetiologie der Beriberi.

Von W. P. Chamberlain und E. B. Vedder.

(The Philippine journal of science 1911, Bd. 6, No. 5, S. 395—404.)

In einer früheren Arbeit Chamberlains wird hinsichtlich der Aetiologie der Beriberikrankheit ausschliesslich über die Polyneuritis beim Geflügel berichtet. Die Verfasser glauben, dass die Polyneuritis der Hühner und die Beriberikrankheit in der Hauptsache dieselbe Krankheit darstellen. Die Ursachen der Beriberi und der Polyneuritis scheinen identisch zu sein. Beide Krankheiten werden durch einen Mangel derselben jedoch noch unbekannten Substanz in der Nahrung hervorgerufen. Die Pathologie und der Symptomenkomplex der beiden Leiden sind praktisch mit dem Unterschiede gleich, dass bei der Beriberi im Gegensatze zur Polyneuritis gewöhnlich sich Oedeme herausbilden. Die Aehnlichkeit ist so auffallend, dass der Schluss schwer zu umgehen ist, dass beide Leiden durch denselben pathologischen Prozess erzeugt worden sind. Man sollte erwarten, dass zwei Spezies, die soweit sich gegenüberstehen, wie der Mensch und das Hausgeflügel, auch verschiedentlich reagieren würden, falls diese der gleichen unvorteilhaften Nahrung, dem geschälten Reis, unterworfen worden sind. Das Ueberraschende in dieser Sache ist nicht, dass Unterschiede in der Symptomatologie des Beriberi und der Polyneuritis vorhanden sind, sondern dass eine so erhebliche Aehnlichkeit bei beiden Leiden vorliegt.

Chamberlain, Blomberg und Kilbourne haben gezeigt*), dass in einigen Fällen die Polyneuritis der Hühner durch längeres Hungern erzeugt werden kann. Diese Beobachtung jedoch steht nicht im Widerspruche mit der Behauptung, dass die Aetiologie der Beriberi und der Polyneuritis scheinbar dieselbe ist. Wenn ein Vogel hungert, so wird er sicherlich derjenigen im Futter enthaltenen Substanzen beraubt, die zur Verhütung der Neuritis notwendig sind. Bei einem solchen Experimente hängt es daher einfach von der individuellen Idiosynkrasie ab, ob der Vogel infolge Hungerns stirbt, bevor die Polyneuritis sich entwickeln kann oder umgekehrt. Hähne, die mit geschältem Reise gefüttert werden, erwerben die Neuritis in ungefähr 30 Tagen. In einzelnen Fällen ist jedoch eine viel längere Zeit erforderlich, während es auf der anderen Seite Vögel gibt, bei denen sich dieses Leiden in weniger als 30 Tagen herausbildet. Einige Hühner erwerben bei den Versuchen die Neuritis erst in 90 Tagen. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass in wenigen Fällen die Nervendegeneration die Folge eines partiellen Hungertumes sein kann und eintritt, bevor die Tiere einen allgemeinen Hungertod sterben.

Es ist nun gezeigt worden, dass die Hühnerneuritis kann verhütet werden durch einen Reisschalenextrakt, der folgende Zusammensetzung hat.

Gesamtgehalt der festen Bestandteile = 1,34 Proz.
Pottasche . . . . = 0,03 Proz.
Phosphorpentoxyd . . . . = 0,00165 Proz.
Nitrogen . . . . = 0,0406 Proz.
Sukrose. . . . . = 0,88 Proz.

*) Siehe Referat D. T. W. 1912, Nr. 1, S. 6—7.

Fernerhin ist gezeigt worden, dass die die Neuritis verhütende Substanz in Alkohol und kaltem Wasser löslich sein muss und ausserdem dialysierbar.

In ihren weiteren Versuchen kommen dann die Autoren zu folgenden Schlussätzen:

Wir haben in der Identifizierung der die Neuritis verursachenden Substanz einen gewissen Fortschritt gemacht. Von den 1,34 Proz. der gesamten festen Bestandteile in diesem Extrakte war 0,03 Proz. Pottasche. Diese halten wir für notwendig, da diese Substanz in ihrer Gesamtheit aus anorganischen Bestandteilen, hauptsächlich Kalk, Magnesia und Pottasche besteht. Wir haben hinsichtlich der Kalzium-, Magnesium- und Natriumsalze Untersuchungen angestellt und dieselben für notwendig gefunden. Stickstoff ist mit 0,04 Proz. der gesamten festen Bestandteile vertreten. Von diesen waren nur 0,02 Proz. in dem Diffusat enthalten,das die die Neuritis verhütende Kraft enthält und die zurückbleibenden 0,02 Proz. können eliminiert werden, weil diese in dem Dialysate zurückbleiben, das die Neuritis am Auftreten nicht hindern kann. Die 0,88 Proz. Sukrose sind ohne Bedeutung. Wenn man die nicht wichtigen Substanzen von der Gesamtsumme von 1,34 Proz. der festen Bestandteile abzieht, so bleiben nur noch 0,4 Proz. übrig. Die die Neuritis verhütende Kraft muss daher in den 0,4 Proz. gesucht werden und muss eine Substanz sein, die dialysierbar ist, die sich in Wasser, 95proz. Alkohol und in 0,3proz. Salzsäuselösung auflöst, die durch Hitze leicht zerlegbar ist und die eine starke Affinität zur Tierkohle (bone-black) besitzt. Dieselbe oder eine ähnliche Substanz ist auch in einem Dekokte der gewöhnlichen weissen Bohne enthalten. Korrespondierende Körper werden auch unter den Zerfallsprodukten der Proteïde gefunden. Deshalb glauben wir genügend Anhaltspunkte hinsichtlich der Natur dieses Körpers erhalten zu haben, um zu versuchen, diesen durch die direkten Methoden der chemischen Analyse zu identifizieren.

Eine Studie über die Arneth'sche Kernklassifizierung der Neutrophilen bei gesunden erwachsenen Männern und der Einfluss derselben auf die Rasse, das Temperament und Aufenthaltsort.

Von W. P. Chamberlain und E. B. Vedder.

(The Philippine journal of science 1911, Bd. 6, Nr. 6, S. 405—419.)

Eine Klassifikation der polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten, die die Anzahl der Kerne und Kernfragmente zur Grundlage hat, wurde im Jahre 1904 von Arneth vorgeschlagen. A. stellte 5 Klassen auf. Klasse I hatte einen einzigen Kern, der rund oder von unregelmässiger Gestalt sein kann. Ist der Kern rund, so ist die Zelle mit dem Ehrlich'schen neutrophilen Myelozyten identisch, der normalerweise in dem peripheren Blutgefässsysteme nicht gefunden wird. Klasse II umschliesst die Leukozyten mit 2 Kernen oder Kernfragmenten. Klasse III, die die grösste Klasse im normalen Blute bildet, kennzeichnet sich durch die Anwesenheit von 3 Kernen oder Fragmenten. Klasse IV und V haben dementsprechend 4 oder 5 Kerne bezgl. Kernfragmente. Ein nahezu konstantes Verhältnis zwischen den verschiedenen Klassen besteht in normalem Blute. Das neutrophile Blutschema, wie es Arneth wiedergegeben hat, ist für jedes Hundert polymorphkerniger Leukozyten folgendes:

Klasse I	Klasse II	Klasse III	Klasse IV	Klasse V	Index (Arneth)	Index (Buschnell und Treuholtz)
5	35	41	17	2	40,0	60,5

Simon gibt folgendes Normalverhältnis für jedes Hundert von neutrophilen Leukozyten an:



Klasse I	Klasse II	Klasse III	Klasse IV	Klasse V
4—9	21—47	33—48	9—23	2—4

Die sogenannten Kernfragmente stellen getrennte Kernelemente dar, sind aber nur Lappen eines polymorphen Kernes, dessen Verbindungsstellen mit dem Hauptkern in Form von dünnen Fäden nachzuweisen sind. Der Index ist ein Standard zum Vergleiche der verschiedenen Schemen. Arneth nahm als Index die Summe der Klassen I und II an, während Buschnell und Treuholtz die Summe der Klassen I und II und die Hälfte von Klasse III wählten.

Die polymorphkernigen Leukozyten sind die aktiven Phagozyten des Blutes und diejenigen mit 3 oder 4 Kernfragmenten werden als die Erwachsenen angesehen und für die aktivsten Phagozyten gehalten und die am besten ausgerüstet sein sollen, den Körper gegenüber eindringenden Organismen zu schützen. Die abgenutzten Zellen, dargestellt durch Klasse V, und die unreifen Zellen, wiedergegeben in den Klassen I und II, sind weniger befähigt, die Verteidigung des Körpers zu übernehmen. Poltenger fand in seinen Serienversuchen ein allmähliches Ansteigen der Phagozytenkraft von Klasse I—IV einschliesslich, eine Abnahme derselben dagegen in der V. Klasse.

Wenn die I. und II. Klasse eine Zunahme über das Normalverhältnis erfahren und die III. und IV. Klasse eine korrespondierende Abnahme, so spricht man von einem Trieb oder einer Richtung nach links, bezgl. im umgekehrten Falle von einer solchen nach rechts.

So wurde von einzelnen Forschern bei verschiedenen Krankheiten (Tuberkulose, Sepsis usw.) ein Trieb nach links konstatiert.

Die Färbung der Blutproben geschah mit Hämatoxylin und Eosin nach Buschnell und Treuholtz, ferner nach der Wiedenreich'schen Art und der Wright'schen Färbeweise.

Die Versuche, die die Verfasser hinsichtlich dieser Frage angestellt und deren Resultate diese tabellarisch wiedergegeben haben, sind in folgenden Schlusssätzen zusammengefasst:

1. Die Philippinenser und Amerikaner, die länger als ein Jahr auf den Philippinen wohnten, hatten ein normales Zahlenverhältnis der weissen Blutkörperchen per Kubikmillimeter.

2. Beide Rassen zeigten einen viel niedrigeren Prozentsatz der polymorphkernigen Leukozyten unterhalb des Minimums als die weissen in den gemässigten Zonen.

3. Wahrscheinlich sind die polymorphkernigen Neutrophilen die einzigen aktiven Phagozyten im kreisenden Blute.

4. Das Arnethsche Schema zeigte einen merklichen Trieb nach links bei den Philippinensern und einen leichten Trieb nach derselben Richtung bei den Amerikanern, die länger als ein Jahr auf den Philippinen wohnten.

5. Ein Trieb nach links in der Arneth'schen Tabelle zeigt wahrscheinlich eine Verminderung der pathologischen Kraft des in Frage kommenden Blutes an.

6. Nach den ersten 5 Schlussätzen will es scheinen, dass die Philippinenser eine tatsächlich absolute Reduktion der polymorphkernigen Neutrophilen (Phagozyten) zeigen, und dass diese reduzierte Zahl ein abnorm grosses Verhältnis einer mangelnden phagozytischen Kraft darstellt. In anderen Worten: der Philippinenser hat absolut weniger wirksame Phagozyten als der Weisse auf den Philippinen oder in seiner Heimat.

7. Diese Reduktion der im Blute zirkulierenden phagozytischen Zellelemente bilden möglicherweise ein sichtbares Zeichen einer verminderten Widerstandsfähigkeit gegenüber Infektionen auf Seiten der eingeborenen Rassen.

Keine materiellen Unterschiede in der Arneth'schen Zahl wurden zwischen zwei Gruppen von Amerikanern beobachtet. Eine Gruppe bestand aus 28 ausgesprochen blonden und die andere aus 28 ausgesprochen brünetten Soldaten.

Der klinische Nachweis der Gallenfarbstoffe im Hundeharn und dessen Bedeutung.

Von Tierarzt Dr. Hans Schreck in Pfullendorf (Baden).

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, Band XXI, S. 243—256.)

Verfasser hat vergleichende Untersuchungen über die Art und Weise des Nachweises der Gallenfarbstoffe im Hundeharn angestellt und die vielfach empfohlenen Methoden, wie sie für den menschlichen Harn Geltung finden, auch einer klinischen Nachprüfung im Hundeharn unterzogen. Nachdem Verf. kurz die einschlägige Literatur angeführt hat, berichtet er über seine eigenen klinischen und experimentellen Untersuchungen. Die Ergebnisse derselben fasst Schreck wie folgt kurz zusammen:

1) Die klinische Untersuchung kennt keinen normalen Gehalt des Hundeharnes an Gallenfarbstoffen.

2) Das Auftreten von Gallenfarbstoffen im Hundeharn ist kein ausschliesslich für Ikterus pathognostisches Symptom.

3) Gallenfarbstoffe lassen sich im Hundeharne bei den mannigfachsten krankhaften Zuständen nachweisen.

4) Die Anwesenheit von Gallenfarbstoffen im Harne des Hundes bietet im speziellen für das Vorhandensein von Störungen in den Verdauungswegen ein überaus wertvolles diagnostisches Hilfsmittel.

5. Sind Gallenfarbstoffe im Hundeharn auch in grösseren Mengen zugegen, so braucht eine sogen. ikterische Verfärbung desselben nicht mit verknüpft zu sein, nachdem häufig selbst dunkelrotgelb, gelbbraun und grünlichgelb gefärbte Harne keine Spur von Gallenfarbstoffen nachweisen lassen, während ganz hellgelbe Harne oftmals einen grösseren Gehalt an Gallenpigmenten beherbergen.

6) Gallige Beimengungen zum Hundeharne sind mit Sicherheit nur auf chemischem Wege nachzuweisen.

7) Die einzige Probe, mit welcher sich selbst Spuren von Gallenfarbstoffen im Hundeharne noch eruieren lassen, ist die Fällungsmethode von Grimbert.

8) Die Grimbertsche Reaktion übertrifft die Gmelinsche Probe und ihre Modifikation nach Fröhner etwa um das Zweifache an Deutlichkeit und Schärfe.

9) Der indirekte Nachweis der Gallenfarbstoffe im Hundeharne vermittels der verschiedenen Fällungsmethoden liefert zuverlässigere Resultate als der direkte Nachweis derselben mit Salpetersäure, Ehrlichs Reagens, Jod- und Anilinfarbstoffen.

10) Die Isolierung der Gallenpigmente mit Hilfe der Chloroformextraktion eignet sich zum Nachweis im ikterischen Hundeharne nicht.

11) Unter allen Salpetersäurereaktionen ist nur die Probe von Gmelin und Fröhner für die Anwendung in der Praxis zu empfehlen.

12) Das Ehrlichsche Reagens ist für den Nachweis der Gallenfarbstoffe im Hundeharne durchaus ungeeignet.

13) Die Empfindlichkeit der Jodtinktur gegenüber den Pigmenten der Hundegalle ist eine minimale.

14) Die Anilinfarbstoffe sind als Reagentien zum Nachweise von Gallenfarbstoffen im Hundeharn unbrauchbar.

Schroeder.



Botryomykose.

Von Dr. G. H. Wooldridge, London.

(The veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 440, S. 59—64.)

Die Botryomykose ist eine Krankheit, die durch einen Organismus, der unter dem Namen Botryomyces oder Discomyces bekannt ist, hervorgerufen wird. In der Hauptsache werden Pferde davon befallen. Jedoch kommt es, wenn auch selten, vor, dass dieses Leiden auch bei Rindern, Schweinen und selbst beim Menschen beobachtet wird. Die auftretenden Veränderungen werden als Botryomykome bezeichnet und bestehen grösstenteils aus einer chronischen proliferierenden Entzündung des Bindegewebes mit Bildung von eitrigen Herden. Das Leiden schliesst sich an Wunden der verschiedensten Art an.

Der Verfasser berichtet dann weiter über die bekannten Symptome dieses Leidens nebst ihren charakteristischen Veränderungen makroskopischer Natur.

Die mikroskopische Untersuchung der gefärbten Schnittpräparate lässt die bekannten Gewebsveränderungen erkennen. Bei den Untersuchungen des Eiters, den der Verfasser aus den dunkelen oder gelben Knötchen genommen hat, sind Mikrokokken gefunden worden, die sich von dem Staphylococcus pyogenes aureus nicht unterscheiden lassen.

Bei den kulturellen Versuchen wächst der Mikrokokkus auch auf denselben Medien und in derselben Weise wie der St. pyog. aur. Auf Kartoffel und Agar erzeugt er gelbe Rasen, verflüssigt die Gelatine und ein gelblicher Niederschlag ist die Folge. Im Gegensatze zum S. pyog. aur. ist der Rasen dieses Mikrokokkus etwas heller gefärbt.

Hinsichtlich der Behandlung wird die Anwendung von Fibrolysin, Jodtinktur als Injektionen und die äusserliche Applikation von Ungt. Hydrarg. bijodat. gelegentlich als erfolgreich empfohlen. Dabei sollen innerliche Gaben von Jodkalium und Quecksilberkaliumjodatlösungen gute Dienste leisten. Bei grösseren und umschriebenen Prozessen soll zur Operation geschritten werden, wobei obengenannte Arzneimittel als Unterstützung mit verwendet werden sollen.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche am 15. September 1912.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preussen.					
1	Frankfurt	1	1	2	—	—
2	Stettin	3	4	6	—	—
3	Köslin	1	1	1	—	—
4	Posen	1	1	6	—	—
5	Bromberg	1	1	1	—	—
6	Breslau	4	5	6	3	3
7	Liegnitz	1	1	2	1	2
8	Oppeln	1	1	3	—	1
9	Magdeburg	3	3	3	—	—
10	Merseburg	1	1	1	1	1
11	Erfurt	2	4	6	—	2
12	Hannover	1	2	3	—	1
13	Hildesheim	2	2	9	2	9
14	Münster	3	9	18	3	6
15	Arnsberg	1	1	1	—	—
16	Cassel	4	8	82	1	11
17	Koblenz	1	1	2	—	1
18	Düsseldorf	1	2	2	1	1
19	Cöln	1	1	2	1	2
20	Trier	1	1	1	1	1
	Bayern.					
21	Oberbayern	7	15	47	2	22
22	Niederbayern	2	2	4	—	—
23	Mittelfranken	2	2	5	1	4
24	Unterfranken	1	1	4	—	—
25	Schwaben	9	19	37	4	14
	Württemberg.					
26	Schwarzwaldkreis	2	2	6	—	—
27	Jagstkreis	3	3	6	2	3
28	Donaukreis	3	5	13	—	1
	Baden.					
29	Konstanz	1	1	1	—	—
30	Freiburg	1	1	1	1	1
	Hessen.					
31	Starkenburg	2	3	4	1	2
32	Oberhessen	3	3	6	1	2
	Oldenburg.					
33	Oldenburg	2	2	7	—	1
34	Sachsen-Meiningen	1	1	1	1	1
	Sachsen-Koburg-Gotha					
35	Gotha	1	1	1	—	—
36	Schwarzburg-Sondershausen	1	2	14	1	9
37	Schwarzburg-Rudolst.	1	1	2	—	—
38	Lippe	1	1	3	—	1
	Elsass-Lothringen.					
39	Oberelsass	2	2	2	—	—
	Deutsches Reich	79	117	321	28	102

Stand am 1. September: 99 Kreise, 154 Gemeinden, 470 Gehöfte.

Räude der Pferde im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Aus: Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche. 25. Jahrgang.)

Erkrankt sind 918 Pferde in 15 Staaten, 51 Regierungs- usw. Bezirken, 159 Kreisen. Die stärkste räumliche Verbreitung hatte die Seuche in den Regierungsbezirken Marienwerder (37 Gemeinden, 42 Gehöfte), Potsdam (33,50), Königsberg (24,26) und in den Kreisen Niederbarnim (10,18), Jerichow II (8,9), Stuhm und Briesen (7,9), Marienwerder (7,8). Die höchsten Erkrankungsziffern weisen auf die Regierungs- usw. Bezirke Potsdam (100), Mecklenburg-Schwerin (86), Marienwerder (84), Mecklenburg-Strelitz (73), Allenstein (70), Königsberg (62).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen: Im Bezirke Güstrow wurde die Räude durch ein ausrangiertes Strassenbahnpferd aus Berlin in einen Pferdebestand eingeschleppt. In zahlreichen anderen Fällen waren die Pferde schon erkrankt oder angesteckt, als sie in den Besitz des Eigentümers kamen. Im Kreise Wehlau stellte ein Besitzer verbotswidrig vier gesunde Pferde zu einem räudekranken in den Stall; darnach erkrankten alle vier an Räude. Im Bezirke Waren herrschte die Räude ein Jahr in einem Pferdebestande, sie wurde verheimlicht. Im Kreise Bernburg infizierten sich zwei Pferde auf dem Droschkenhalteplatze.

Ermittelung der Pferderäude. Bei der tierärztlichen Beaufsichtigung der Pferdemärkte wurden 24 Fälle von Pferderäude amtlich ermittelt. In 37 Fällen erfolgte die Feststellung bei der tierärztlichen Beaufsichtigung der Pferdeschlächtereien und bei der Schlacht-

viehbeschau. Auf offener Strasse ist die Seuche siebenmal durch beamtete Tierärzte konstatiert worden. In Abdeckereien kam die Seuche in einem Falle zur Feststellung. In Elsass-Lothringen wurde die Räude bei zwei Zigeunerpferden ermittelt.

Behandlung: Die Behandlung war in fast allen Fällen erfolgreich.

Uebertragung auf Menschen: In neun Fällen wurde eine Uebertragung auf Menschen festgestellt.

R. Froehner.

Räude der Schafe im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Aus: Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Von der Schafräude waren betroffen 19 Staaten, 48 Regierungs- usw. Bezirke, 182 Kreise usw., 472 Gemeinden, 1539 Gehöfte. Neu betroffen waren 669 Gehöfte mit 52989 Schafen. Verschont blieben Mecklenburg-Strelitz, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Altenburg, Anhalt, Schaumburg-Lippe, Lübeck, Bremen. Die stärkste räumliche Verbreitung wurde beobachtet in den Regierungsbezirken Erfurt (65 Gemeinden, 509 Gehöfte), Hildesheim (47, 193), Kassel (38, 72) und in den Kreisen Mühlhausen-Land (23, 202), Worbis (16, 122), Kreis des Eisenbergs (13, 24), Langensalza (11, 134). Die grössten Bestände an erkrankten und verdächtigen Schafen wurden nachgewiesen in den Regierungs- usw. Bezirken Erfurt (9960), Waldeck (6078), Osnabrück (3565) und in den Kreisen Mühlhausen-Land (3679), Meppen (2567), Kreis des Eisenbergs (2320) und Kreis der Twiste (2174).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. Verschleppungen im Inlande kamen vor aus Preussen, Bayern, Württemberg, Sachsen-Weimar, Reuss ä. L. In vielen Fällen waren die Schafe schon erkrankt, als sie in den Besitz des betreffenden Eigentümers gelangten. Im Bezirke Backnang wurde eine Herde dadurch angesteckt, dass sie mit einer räudekranken zusammenlief. Im Kreise Mühlhausen-Land wird ein Neuausbruch auf mangelhafte Desinfektion zurückgeführt.

Ermittelung der Schafräude. Bei der tierärztlichen Beaufsichtigung der Märkte ist die Schafräude festgestellt worden achtmal, bei Ueberwachung der Schlachthäuser und bei der Schlachtviehbeschau zehnmal, auf offener Strasse dreimal. In Württemberg erwiesen sich bei der im Frühjahre vorgenommenen allgemeinen Schafuntersuchung 13 Herden mit 2016 Schafen als frisch mit Räude behaftet. In sehr zahlreichen Fällen wurden Seuchenherde ermittelt bei einer polizeilich angeordneten Untersuchung aller gefährdeten Tiere am Seuchenort oder in dessen Umgebung.

Behandlung der Schafräude. In Preussen wurde in 14 Regierungsbezirken und 51 Kreisen 329 Bestände mit 35903 Schafen einem Heilverfahren unterworfen. Vor Einleitung eines Heilverfahrens wurden 484 Schafe geschlachtet, bei einem Bestande mit 300 Schafen war am Jahresschlusse die Behandlung noch nicht eingeleitet. Das Badeverfahren hat bei 175 Beständen mit 13293 Schafen, Anwendung gefunden. Davon wurden geheilt 133 Bestände mit 11012 Schafen, bei 39 Beständen mit 1129 Schafen war das Heilverfahren am Jahresschlusse noch nicht beendet; 304 Schafe in einem Bestande sind vor Beendigung des Badeverfahrens geschlachtet und 827 Schafe in zwei Beständen sind ohne Erfolg gebadet worden; 21 Schafe sind bei dem Badevervahren eingegangen. In 24 Beständen kamen Kreolinbäder, in einem Bestande Kresol-, in 70 Beständen Bazillol-, in 4 Beständen Arsenik-, in 7 Beständen Lysol-, in 40 Beständen Karboxol- und in 12 Beständen Bazillol- und Karboxol-Bäder in Anwendung. In einem Bestand ist Therosot, in 16 Beständen Therosot und Kreolinliniment gleichzeitig angewandt worden. Der Schmierkur sind 154 Bestände mit 22610 Schafen unterworfen worden. Davon sind als geheilt gemeldet 121 Bestände mit 16383 Schafen, bei 22 Beständen mit 44466 Schafen war das Heilverfahren am Jahresschlusse noch nicht beendet; 8 Bestände mit 1136 Schafen sind vor Tilgung der Räude geschlachtet; 3 Bestände mit 625 Schafen sind ohne Erfolg geschmiert worden. Als Heilmittel kamen in Anwendung Kreolinliniment, Tabakslauge, Kreolinseifenspiritus, graue Quecksilbersalbe, Lysol-, Therosotlösung, Kreolin, Bazillol. — In Württemberg wurde das Zündel'sche und Gerlach'sche Bad, hauptsächlich aber das Kresolseifenbad angewandt. — In Bayern wurden 6980 Schafe gebadet, davon sind 5306 geheilt worden. — In Baden wurde sowohl das Bade-, als das Schmierverfahren mit Erfolg zur Anwendung gebracht. In Mecklenburg-Schwerin ist den Winter über geschmiert, danach im Frühjahre zweimal mit Kreolin gebadet worden, was einen vollen Erfolg hatte. In Braunschweig und Schwarzburg-Rudolstadt wurde mit Schmiermitteln vorgegangen; ebenso in Lippe und Waldeck. In mehreren Staaten sind die räudekranken Schafe ohne Heilversuche abgeschlachtet worden.

R. Froehner.

Befunde bei Maul- und Klauenseuche.

Von Dr. Huntemüller,
Assistent am Institut für Infektionskrankheiten, Berlin.

(Centrablatt für Bakteriologie, 1. Abt., Org., Bd. 61, Heft 4—5, S. 375.)

Bei der Untersuchung von frischem Aphtheninhalte vom Rind im hängenden Tropfen finden sich regelmässig kleine Kugeln von Kokkengrösse, die zum Teil im Innern einen stärker lichtbrechenden Punkt zeigten, und daneben kleine kugelige oder hantelförmige Gebilde an der Grenze der Sichtbarkeit. Im Berkefeld-Filtrate fehlten zunächst die grösseren Kugeln, während die kleineren Gebilde in grosser Zahl vorhanden waren. Bei weiterer Filtrierung des Filtrates durch ein Kolloidfilter fanden sich im Filterrückstande nur die kleineren Körperchen, aus denen anscheinend nach einigen Tagen Stehens bei 24° die grösseren Kugeln hervorgingen. Im heizbaren Objekttische gelang es nicht, die Entstehung der letzteren Gebilde zu verfolgen, dagegen sah der Autor, wie in den grösseren Kugeln ein stärker lichtbrechendes Korn auftrat, das sich bewegte und nach kurzer Zeit sich sukzessiv teilte. Man sah so vier und mehr lichtbrechende, sich ständig um einander bewegende Punkte, umschlossen von einem hellen Hofe. Diese Körperchen waren für sich betrachtet nicht von den oben erwähnten kleinen Gebilden zu unterscheiden.

Ausserdem fand der Verfasser in seinen Präparaten Kugeln etwa von der Grösse eines roten Blutkörperchens, die an ihrer Oberfläche kleine meist zu zweien liegende, von einem hellen Hof umgebene lebhaft bewegliche Körperchen oft in grösserer Zahl aufwiesen.

In Schnittpräparaten, hergestellt von den Zungen junger Ferkel, die gleich nach dem Ausbruche der Seuche zugrunde gingen, konnten ganz ähnliche Gebilde nachgewiesen werden, wie sie in frischen Präparaten von Lymphe aus den Aphthen der Rinder auftraten, so dass der Verfasser geneigt ist, beide Befunde für identisch zu halten.

Einen Schluss in ätiologischer Richtung zieht der Autor vorläufig nicht aus seinen Beobachtungen. Weitere Untersuchungen müssen ergeben, ob es sich um einen Mikroorganismus oder um irgendwelche Zelldegenerationen handelt.

Carl.

Die bakteriologische Blutuntersuchung beim Milzbrande der Menschen.

Von Dr. G. Becker, Arzt am Stadtkrankenhause zu Plauen.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 112. Bd., 4. bis 6. Heft, S. 565.)

In der deutschen Literatur finden sich wenige Angaben über den kulturellen Nachweis von Milzbrandbazillen im



Blute milzbrandkranker Menschen. Der Autor hat es sich zur Aufgabe gemacht, jeden von ihm beobachteten Milzbrandfall nach der angegebenen Richtung hin zu prüfen. In einem Falle, bei dem schon Milzbrandbazillen im Blute nachweisbar waren, gelang es, den Patienten durch intravenöse Injektion von 0,6 Salvarsan zu retten.

Der Verfasser gelangt am Schlusse seiner Arbeit zu folgenden Resultaten:

In jedem Falle von Milzbrand, der zum Tode führt, lassen sich intravital Milzbrandbazillen im Blute nachweisen.

Bei jeder an Milzbrand gestorbenen Leiche findet sich das Blut überfüllt mit Milzbrandbazillen.

Die Anwesenheit von Milzbrandbazillen im Blute gibt eine schlechte Prognose; unter 11 Milzbrandbakteriämien sind 9 zum Exitus gekommen, der gerettete Fall hatte 0,6 Salvarsan erhalten.

Zur Bewertung eines Heilmittels (z. B. eines Heilserums) ist die bakteriologische Blutkontrolle notwendig, da schwere Fälle bei negativem Blutbefunde spontan heilen.

Die Ergebnisse der bakteriologischen Blutuntersuchung bei Milzbrand sprechen für konservative, gegen die operative Therapie der Pustula maligna.

Verschiedene Mitteilungen.

Universität Dresden.

Oberbürgermeister Geh. Rat Dr. Beutler hat nunmehr, um Dresden zu einer Universität zu verhelfen, zwei Vorschläge ausgearbeitet, die allgemeines Interesse haben. Das Dresdner Stadtoberhaupt empfiehlt an erster Stelle folgenden Weg: Die Technische Hochschule in Dresden soll zu einer Gesamtuniversität (universitas literarum et artium) ausgestaltet werden, an der neben den technischen Wissenschaften auch die in der Regel noch in den Fakultäten der deutschen Universitäten vertretenen Wissenschaften, zuzüglich der veterinärmedizinischen Wissenschaften gleichberechtigt nebeneinander gelehrt werden sollen. Diese Gesamtuniversität soll 7 genau wie die Fakultäten einer Universität organisierte Abteilungen (Fakultäten) erhalten, nämlich: 1. die Hochbauabteilung, an die die Kunstgeschichte und Museumskunde anzugliedern sind, 2. die Bau-Ingenieur-Abteilung, umfassend Wasser-, Strassen-, Eisenbahn- und städtischen Tiefbau, 3. die mechanisch-naturwissenschaftliche Abteilung, 5. die medizinische Abteilung, der sich die Veterinärmedizin anzugliedern hat, 6. die staats- und rechtswissenschaftliche Abteilung, 7. die philosophische und philologisch- geschichtliche Abteilung. An der Spitze soll ein aus Professoren aller Abteilungen gebildeter und in zwei Sektionen — die eine für Abteilung 1 bis 4, die andere für Abteilung 5 bis 7 — gegliederter Senat stehen. — Bei dem anderen Vorschlage des Dresdner Oberbürgermeisters soll aber der Technischen Hochschule Dresden die Universität Dresden als neue selbständige Anstalt errichtet und nur die Tierärztliche Hochschule unmittelbar an die medizinische Fakultät dieser Universität angegliedert werden. Die Technische Hochschule dagegen soll nur diejenigen Lehrstühle, die jetzt ihre allgemeine Abteilung bilden, samt den damit verbundenen Instituten mit gewissen Ausnahmen und Vorhalten an die Universität abgeben. Sollen hiernach Technische Hochschule und Universität äusserlich eine selbständige Existenz behalten, so soll doch im Innern durch statutarische Vorschriften ein enges Band zwischen ihnen geknüpft werden. Einmal soll nämlich für die Studenten eine gewisse Freizügigkeit insofern bestehen, als die Studenten der einen Anstalt das Recht der Hörer an der anderen geniessen, und als das Hören von Vorlesungen an der einen Anstalt bei der anderen Anstalt als genügend betrachtet wird, und zwar auch soweit bei ihr der Besuch der betreffenden Vorlesung als Voraussetzung für die Zulassung zu einer Prüfung gilt. Ferner soll die Zusammensetzung des Lehrkörpers beider Anstalten sich insofern ergänzen, als dasselbe Fach nicht an beiden Anstalten übereinstimmend vertreten sein soll. Insbesondere sollen die mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächer der Technischen Hochschule, die geschichtlichen, sprachwissenschaftlichen und staatswissenschaftlichen Fächer der Universität überlassen bleiben.

Das Ergebnis der Wahlen der ausserordentlichen tierärztlichen Mitglieder des Landesgesundheitsamtes im Königreiche Sachsen.

Wie in Nr. 23 der Wochenschrift mitgeteilt wurde, ist im Königreiche Sachsen unter dem 1. Juni d. J. ein Landesgesundheitsamt durch Verschmelzung des früheren Landesmedizinalkollegiums mit der ehemaligen Kommission für das Veterinärwesen errichtet worden. Während das Ministerium des Innern mit Allerhöchster Genehmigung die ordentlichen Mitglieder des Amtes ernennt, werden die ausserordentlichen Mitglieder der drei Abteilungen des Amtes von den Aerzten, Tierärzten oder Apothekern des Landes gewählt (vgl. Nr. 24 der Wochenschrift). Die Wahlen der ausserordentlichen Mitglieder der II. (tierärztlichen) Abteilung des Landesgesundheitsamtes haben in den 5 Kreishauptmannschaften am 24. Juli, 14., 16., 20., und 24. August d. J. stattgefunden. Hierbei sind folgende Herren als ausserordentliche Mitglieder oder Stellvertreter unter Leitung der Bezirkstierärzte Veterinärräte Wilhelm-Zittau, Kunze-Chemnitz, Rost-Pirna, Dr. Noack-Leipzig und Schaller-Zwickau gewählt worden:

Kreishauptmannschaft	als ordentliches Mitglied	als Stellvertreter
Bautzen	Tierarzt Alfred Carl Gleich in Bischofswerda	Tierarzt Kurt Hermann Tempel in Bernstadt
Chemnitz	Städt. Obertierarzt und Direktor der städtischen Fleischbeschau Dr. phil. Max Tempel in Chemnitz	Amtstierarzt und Schlachthofdirektor Dr. phil. Meyfarth in Glauchau
Dresden	Tierarzt Friedrich Göllnitz in Radebeul	Tierarzt Hermann Paul Schupp in Grosshartmannsdorf
Leipzig	Bezirkstierarzt Vet.-Rat Dr. phil. Ernst Jul. Noack in Leipzig	Bezirkstierarzt Vet.-Rat Adolf Bruno Deich in Grimma
Zwickau	Tierarzt Dr. med. vet. Arthur Geissler in Werdau	Tierarzt Kurt Fehrmann in Kirchberg

Hiernach stellen die Privattierärzte drei ausserordentliche Mitglieder und die Bezirkstierärzte und Gemeindetierärzte je ein solches zum Landesgesundheitsamte. Dies dürfte allen billigen Ansprüchen der drei Hauptgruppen der in der Praxis tätigen Tierärzte und den dieserhalb zwischen den betreffenden Sondervereinen auf Anregung des Tierärztlichen Landesverbandes im Königreiche Sachsen getroffenen Abmachungen entsprechen.

Gegenüber der Bedeutung, welche dem neuen Landesgesundheitsamte für den tierärztlichen Stand in Sachsen innewohnt, und mit Rücksicht darauf, dass die sächsischen Tierärzte erstmalig in der Lage waren, Vertreter zu einer hervorragenden wichtigen staatlichen Körperschaft, die zugleich eine Art Standesvertretung darstellt, zu wählen,

war die Wahlbeteiligung keine grosse: von insgesamt 332 wahlberechtigten Tierärzten haben nur 177 = 53,3 Proz. von ihrem Wahlrechte Gebrauch gemacht. Am stärksten war die Wahlbeteiligung in der Kreishauptmannschaft Bautzen mit 76,3 Proz., es folgen Zwickau mit 70 Proz.. Chemnitz mit 60, Dresden mit 49 und Leipzig mit 36,5 Proz. In den Kreishauptmannschaften, die verhältnismässig am stärksten mit Tierärzten besetzt sind (Dresden und Leipzig), ist somit die Beteiligung an der Wahl wenig lebhaft gewesen, während sich in den dünner besetzten Kreishauptmannschaften Bautzen und Zwickau erfreulicherweise ein regeres Interesse an der Wahl gezeigt hat.

Infolge der erwähnten Abmachungen sind Stimmen-Zersplitterungen bei den Wahlen fast nicht vorgekommen, vielmehr die zur Wahl empfohlenen Tierärzte mit grosser Majorität gewählt worden.

Voraussichtlich werden die neugewählten ausserordentlichen Mitglieder der II. (tierärztlichen) Abteilung des Landesgesundheitsamtes im Oktober oder November d. J. zu einer Sitzung gemeinschaftlich mit den ordentlichen Mitgliedern eingeladen werden.

---

84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster am 15. bis 21. September 1912.

Ref. Prof. Dr. Miessner, Hannover.

Zum ersten Male tagte die Naturforscherversammlung in Münster und Anlass hierzu bot vornehmlich die vor wenigen Jahren erfolgte Aufnahme der Westfälischen Wilhelms-Universität in die Reihe der Universitäten. Aber auch die Stadt Münster mit ihrer alten und reichen Vergangenheit, die sich in so manchen Baudenkmälern der verschiedensten Zeiten dem Beschauer darbietet und mit ihrer neuen jugendfrischen Entwickelung ihm Freude bereitet, rechtfertigten im vollsten Masse die Wahl des Ortes zur Abhaltung der Naturforscherversammlung. Wer wurde nicht ergriffen von den Erinnerungen an die Wiedertäufer, deren an der Lambertikirche hängende Käfige ein Wahrzeichen für kommende Geschlechter darstellen sollen. Von einem eigenartigen Gefühle wird man beschlichen beim Betreten des heute noch fast unveränderten Rathaussaales, in welchem im Jahre 1648 der Westfälische Friede geschlossen wurde. Auch gaben Veranstaltungen in der Stadt und Ausflüge in die industriereiche Umgebung dem Besucher ein anschauliches Bild der westfälischen Metropole und ihrer Nachbarschaft. Dazu wurden den Teilnehmern zwei schöne Werke als Andenken überreicht. Einmal die monumentale Festgabe der Stadt Münster, welche unter Beigabe vorzüglichster Abbildungen das Werden der Stadt Münster in anschaulicher Weise schildert, ferner eine Festschrift der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft, welche eine Reihe wertvoller Arbeiten vornehmlich von Mitgliedern der dortigen Universität enthielt.

Die etwa 2000 Teilnehmer wurden am Sonntag in der neuerbauten Festhalle, dem Schützenhof, empfangen. Am Montag Vormittag begannen die offiziellen Begrüssungen mit einer Ansprache des Vorsitzenden der münsterischen Lokalkommission, Prof. Dr. Rosemann, der die Vertreter der Behörden und die Mitglieder der Versammlung willkommen hiess nnd mit einem Hoch auf den Kaiser schloss. Weitere Reden folgten seitens Sr. Durchlaucht des Oberpräsidenten von Westfalen, Prinzen von Ratibor und Corvey, des Oberbürgermeisters Dr. Jungeblodt, Sr. Magnifizenz des Rektors der Universität, Professor Dr. Meister, und des Vorsitzenden der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Prof. Dr. Heider-Innsbruck. Im Anschlusse hieran nahmen die Sitzungen ihren Anfang, die eine Fülle von interessanten Vorträgen boten, und zwar blieben die Vormittage den allgemeinen naturwissenschaftlichen Referaten reserviert, während an den Nachmittagen die 33 Spezialsektionen ihr reiches Vortragsmaterial zu verarbeiten suchten.

Den Hauptzielen der Naturforscherversammlung entsprechend, wie der diesjährige Vorsitzende, Professor Dr. Heider-Innsbruck, treffend ausführte: „die Zusammenfassung aller Kräfte zur Erzielung eines gewissen Ueberblickes über den gegenwärtigen Stand naturwissenschaftlicher Erkenntnis,“ wurden für die allgemeinen Versammlungen Themata gewählt, die dem Zuhörer einen Ueberblick über den Fortschritt der Naturwissenschaften geben sollten. Die heutige Spezialisierung der Wissenschaften hindert leider den einzelnen, die Resultate weiterer Wissensgebiete zusammenzufassen. Nur wenigen ist es vergönnt, von der engumgrenzten Insel seines Spezialfaches Ausflüge nach Nachbarinseln zu unternehmen oder von einsamer Höhe grössere Wissenskontinente zu überschauen. Wenn die fortschreitende Spezialisierung und Atomisierung der Wissenschaft die Gefahr in sich zu bergen scheint, dass Beziehungen, welche auf Grenzgebieten liegen, nur spät oder ungenügend erkannt werden, so suchen wir diesen Gefahren durch ordnende Vereinigung der wissenschaftlichen Produktion zu entgehen. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse, kritische Referate über den derzeitigen Stand wichtiger Wissensgebiete, anregender Austausch gewonnener Erfahrungen sind die Heilmittel gegen das Uebel der Vereinsamung des Einzelnen in seinem Spezialgebiet. Auch dieses Mal ist es dem Vorstand in reichstem Masse gelungen, durch die Wahl der Themata den Zielen der Gesellschaft gerecht zu werden.

Leider muss ich mir versagen, aus Mangel an Raum auf alle Allgemeinvorträge hier einzugehen, die Aufzählung der Themata soll aber dem Leser doch wenigstens einen Einblick in das Gebotene geben und diesen oder jenen veranlassen, künftig der Naturforschersammlung mehr Aufmerksamkeit zu schenken und durch seine Anwesenheit zur Förderung der anerkennenswerten idealen Bestrebungen beizutragen.

1) Prof. Dr. Vincenz Czerny-Heidelberg: Ueber die nicht operative Behandlung der Geschwülste.

2) Prof. Dr. Becker-Münster: Ueber Leben und Beseelung.

3) Graf Arco-Berlin: Ueber drahtlose Telegraphie.

4) Prof. Dr. P. Th. Müller-Gera: Ueber die neueren Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Serumtherapie.

5) Prof. Dr. F. Rolly-Leipzig: Ueber die Nutzanwendung der neueren Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Serumtherapie in der Praxis.

6) Prof. Dr. H. Miessner-Hannover: Ueber die praktischen Erfolge der Serumtherapie in der Veterinärmedizin.

7) Prof. Dr. R. Klemensiewicz-Graz: Ueber die physiologischen Grundlagen für den normalen und pathologischen Flüssigkeitsverkehr und die Ansammlung von Flüssigkeit in Geweben und Hohlräumen.

8) Prof. Dr. Lubarsch-Düsseldorf: Pathologische Morphologie und Physiologie des Oedems.

9) Prof. Dr. Ziegler-Breslau: Das Oedem in seiner Bedeutung für die Klinik.

10) Prof. Dr. R. von Wettstein-Wien,

11) Prof. Dr. A. Czerny-Strassburg und

12) Prof. Dr. von Haunstein-Berlin: Die Wissenschaft vom Leben in ihrer Bedeutung für die Kultur der Gegenwart.

13) Prof. Dr. C. Correns-Münster und

14) Prof. Dr. R. Goldschmidt-München: Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes.

15) Prof. Dr. W. Straub-Freiburg: Ueber die Bedeutung der Zellmembran für die Wirkung chemischer Substanzen.

16) Prof. Dr. W. Nernst-Berlin: Zur neueren Entwicklung der Thermodynamik.

17) Prof. Dr. Sarasin-Basel: Ueber den gegenwärtigen Stand des Weltnaturschutzes.

18) Prof. Dr. Küttner-Berlin: Moderne Kriegschirurgie.

Welche Fülle von Anregungen und Belehrung gewährten diese Vorträge, sodass selbst der verwöhnteste Geschmack auf seine Rechnung kommen musste. Nicht minder interessant waren die Spezialvorträge, deren Zahl sich auf etwa 400 belief, auf die ich an dieser Stelle nicht näher eingehen kann. Zum Abend des ersten Versammlungstages hatte die Stadt alle Teilnehmer zu einem Bierabend eingeladen und am Mittwoch fand das offizielle Festmahl statt. Beide Veranstaltungen, die durch Reden und musikalische Vorträge gewürzt wurden, verliefen zur vollsten Zufriedenheit aller Anwesenden.

Es bleibt nun nur noch übrig, kurz den Verlauf der Tagung der veterinärmedizinischen Sektion zu schildern. Das Lokalkomitee bestand aus den Einführenden Korpsstabsveterinär Feldtmann, Veterinärrat Dr. Foth und Schlachthausdirektor Ullrich sowie den Schriftführer Dr. Fürstenau. Insbesondere sei an dieser Stelle der Dank dem Korpsstabveterinär Feldtmann ausgebracht, welcher in der Hauptsache die mühevollen Vorverhandlungen geführt und sich diesen keineswegs leichten und mit vielen Unannehmlichkeiten verbundenen Arbeiten mit Geschick unterzogen hatte, sodass sowohl die Verhandlungen wie auch die sonstigen Veranstaltungen einen sehr guten Verlauf nahmen und alle Teilnehmer dieser Sektion gern an die Versammlung in Münster zurückdenken werden. Wie hier so auch auf vielen früheren Naturforscherversammlungen muss aber die mangelhafte Beteiligung und das geringe Interesse besonders der im Bezirke ansässigen Kollegen sehr beklagt werden. Man sollte meinen, bei einer so seltenen Gelegenheit, wo dem Einzelnen eine solche Fülle von Wissenswertem geboten wird, könnte jeder die Zeit finden, sich einige Tage frei zu machen. Auch wäre es natürlich zu begrüssen, dass entfernter befindliche Kollegen und vor allem Männer der Wissenschaft mehr wie bisher diesen Versammlungen, auf denen jeder seine allgemeinen und Spezialkenntnisse zu bereichern Gelegenheit hat und vor allem einen reichen Meinungsaustausch pflegen kann, ihr Interesse zuwenden. (Ich verweise auf meinen Artikel „Naturforscherversammlung und Tierärzte" in dieser Zeitschrift).

Den Reigen der Vortragenden eröffnete Prof. Bongert-Berlin mit der „Aetiologie der Aktinomykose des Rindes." B. schildert seine umfangreichen Untersuchungen, die darauf hinausgingen, festzustellen, ob die Aktinomykose wirklich durch den Aktinomyzespilz erzeugt wird. An einem reichen Material ermittelte er folgendes. Bei der Kieferaktinomykose wurde stets ein schlankes, pleomorphes, unverzweigtes Stäbchen gefunden, das besonders auf Serumagar gut aber auch stets ohne Verzweigungen wächst. Keulenförmige Verdickungen wurden nun in allen Kulturen beobachtet. Nach subkutaner Injektion traten beim Kaninchen Abzesse auf.

Bei Zungenaktinomykose waren immer die von Ligniéres und Spitz früher schon beobachteten Kurzstäbchen ohne Verzweigungen anwesend und zwar beobachtete B. diese kokkenartigen Gebilde in 80 Fällen. Sie wachsen gut in Zuckerbouillon mit Serum, waren aber für kleine Versuchstiere nicht pathogen.

In 80 Fällen von Aktinomykose des Gesäuges der Schweine wurden etwa 50 mal Staphylokokken nachgewiesen, während in den übrigen Fällen die angelegten Kulturen steril blieben, die Mikroorganismen also anscheinend abgestorben waren. In keinem Falle wurden sich verzweigende Fadenpilze gefunden. Auf Grund dieser Ergebnisse kommt B. zu dem Schlusse, dass die Aktinomykose eine polybakterielle Krankheit darstellt. Die sonst beobachteten keulenförmigen Pilze hält er für Degeneration der Hemmungserscheinungen. Es sollen nicht solide Gebilde sein, da sie sich nicht mit Kernfarbstoffen färben, sondern degenerierte Zellschläuche. Leider verfügt B. zurzeit noch nicht über Infektionsversuche mit den von ihm ermittelten Mikroorganismen von Rindern und Schweinen, so dass sich ein definitives Urteil über die erzielten Resultate nicht fällen lässt. (Fortsetzung folgt.)

Verein der Tierärzte des Reg.-Bez. Wiesbaden.

Protokoll

der 56. Generalversammlung, abgehalten am 18. Mai 1912 vormittags 11 Uhr im Trichinenschausaale des Schlacht- und Viehhofes zu Frankfurt a. M.

Anwesend sind als Mitglieder die Herren:

Veterinärrat Peters-Wiesbaden, Berdel-Frankfurt a. M., von Sande-Frankfurt a. M., Bock-Wiesbaden, Reil-Frankfurt a. M., Krauss-Frankfurt a. M., Wisskirchen-Heddernheim, Heine-Driedorf, Korpsstabsveterinär Reck-Frankfurt a. M., Pitz-Eltville, Dr. Thoms-Frankfurt a. M., Luft-Homburg v. d. H., Wiegert-Frankfurt a. M., Maus-Herborn, Dr. Müller-Biebrich, Dr. Reichert-Hafheim, Müller-Höchst a. M., Loderhose-Königstein, Dr. Arnold-Idstein, Wenzel-Limburg, Neven-Frankfurt a. M., Dombach-Frankfurt a. M., Poczka-Langenschwalbach, Queitsch-Nassau, Vet.-Rat Emmerich-Weilburg, Schlichte-Usingen, Sahner-Homburg, Dr. Merz-Oberursel, Dr. Schmidt-Katzenelnbogen, Schaaf-Hochheim, Staupe-Biedenkopf, Dr. Jerke-St. Goarshausen, Werner-Diez, Dr. Joseph-Höchst a. M., Noell-Kirberg, Collmann-Hanau und Dr. Born-Limburg.

Als Gäste die Herren: Direktor Moricinski-Frankfurt a. M., Dr. Krautstrunk-Bonn, Bischoff-Kirn, Eckardt-Sobernheim, Wagner-Bingen, Münzner-Usingen, Stabsveterinär Rips-Frankfurt a. M., Dr. Krüger-Meisenheim, Reuscher-Stromberg, Dr. Bierbaum-Frankfurt a. M., Dr. Vogel-Kreuznach, Hitschfeld-Kreuznach, Oberstabsveterinär Thoman-Hanau.

Um $^1/_2$12 Uhr eröffnet der Vorsitzende die Versammlung, heisst alle Anwesenden, besonders Herrn Dr. Krautstrunk-Bonn, der in liebenswürdiger Weise den Vortrag über Tuberkulose und deren Tilgung übernommen hat, und die Herren Nachbarkollegen, die so zahlreich erschienen sind, herzlich willkommen; er gedenkt zugleich des Ablebens unseres, wohl jedem, der ihn näher kannte, unvergesslichen Long, der so plötzlich aus unserer Mitte gerissen wurde. An ihm hat der Verein ein überaus tätiges Mitglied verloren; er zeigte allzeit das regste Interesse und war ein fast ständiger Besucher der Versammlungen; er fehlte nie, gleichgültig, ob es galt, der Versammlung bei ernster Tätigkeit seinen Rat zu leihen, oder die Unterhaltung beim festlichen Mahle mit seinem nie versiegenden Humor zu würzen.

Sein Andenken zu ehren, fordert der Vorsitzende, der dem Verstorbenen die letzte Ehre erwiesen und an seinem Grabe im Namen des Vereines einen Kranz niedergelegt hat, die Versammlung auf, sich von den Plätzen zu erheben.

Des weiteren teilt der Vorsitzende mit, dass die Vorstandswahl der Tierärztekammer der Provinz Hessen-Nassau folgendes Ergebnis gehabt hat: Vorsitzender Vet.-Rat Peters-Wiesbaden, (Stellv. Dr. Grote-Kassel), 1. Beisitzer Berdel-Frankfurt a. M., (Stellv. Dr. Fischer-Kassel), 2. Beisitzer Höxter-Treysa, (Stellv. Vet.-Rat Rickmann-Höchst a. M.). Zum Kammerausschussmitgliede wurde Höxter gewählt. Als Jahresbeitrag für die Kammer wurden 5 Mark festgesetzt, der sich bei Mitgliedern, die weniger als 3 Jahre approbiert sind, auf 3 Mk. ermässigt.



Zur Aufnahme in den Verein haben sich Dr. Bierbaum und Fry-Frankfurt a. M. gemeldet; dieselben werden ohne Widerspruch in den Verein aufgenommen.

Den 2. Punkt der Tagesordnung bildete die Vorführung praktischer Untersuchungsmethoden an tuberkulösen Kühen, welche vom Verein unter pekuniärer Beihilfe des Herrn Ministers beschafft waren. Der Ankauf der Tiere erfolgte hauptsächlich aus dem Rinderauftriebe des Frankfurter Viehhofes.

Die Demonstration der Kühe erfolgte aus praktischen Gründen vor dem das gleiche Thema behandelten Vortrage des Herrn Dr. Krautstrunk-Bonn, weil inzwischen Zeit gewonnen werden sollte, die fraglichen Tiere schlachten zu lassen und dieselben nach dem Vortrag in geschlachtetem Zustande zu demonstrieren.

Herr Dr. Krautstrunk, der Vorsteher des bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz, erläuterte ausführlich die einzelnen Untersuchungsmethoden und gab Fingerzeige über Ort und Zeit der Untersuchung; gleichzeitig führte er die für die Untersuchung notwendigen Intrumente (Lungenschleimfänger, Kanülen, Maulkeile, Scheidenlöffel etc.) vor und zeigte deren Anwendung am lebenden Tiere. Sämtliche Tiere, bei denen durch eine Untersuchung am vorhergehenden Tage die Diagnose bereits festgelegt war, wurden unter Anwendung der gebräuchlichsten Methoden und Hilfsmittel demonstriert und auch den anwesenden Kollegen die Möglichkeit gegeben, selbst Versuche zu machen. Will man nun die Meinung der überwiegenden Zahl der Anwesenden zum Ausdrucke bringen, so zeigte sich hier wiederum, dass den Praktiker nur solche Hilfsmittel zufriedenstellen, die eine möglichst einfache, handliche und dabei schnelle Anwendung gestatten, so der Gebrauch des Maulkeiles, der Scheidenlöffel und die manuelle Gewinnung des Auswurfes dadurch, dass das Tier durch vollständiges Schliessen der Nasenöffnungen mittelst Tuches zum Husten gebracht war. Weniger Sympathie fanden die Trachealkanülen, sowohl wegen der Schwierigkeit der Applikation und der Beschaffung der nötigen Hilfsmannschaft als auch wegen der Abneigung der Tierbesitzer gegen die seiner Ansicht nach einschneidende und gefährliche Operation.

Der Demonstration, die in den Stallungen der Sanitätsanstalt des Schlachthofes stattfand, schloss Herr Dr. Krautstrunk seinen Vortrag über Tuberkulose und das Tilgungsverfahren" im Trichinenschausaal an.

Der Referent bespricht zunächst die Massnahmen, welche bisher zur Bekämpfung der Tuberkulose ergriffen worden sind.

Das Bang,sche Verfahren habe sich in Deutschland nicht durchführen lassen, insbesondere wegen der hohen Zahlen der reagierenden Tiere. Das Tuberkulin lasse sich als Bekämpfungsmittel nur in Beständen anwenden, in denen die Tuberkulose wenig verbreitet sei. Im Hauptzuchtgebiet am Niederrhein, wo die Krankheit nur wenig um sich gegriffen habe, werde seit einigen Jahren das Bang'sche Verfahren mit bestem Erfolg angewendet. Es befänden sich dort eine grösser Anzahl von Zuchtherden, die vollständig frei von Tuberkulose seien und Molkereien, die nur noch 1 Proz. reagierende Tiere aufwiesen.

Bei der allgemeinen Bekämpfung der Tuberkulose könne aber nur das Ostertag'sche Verfahren in Betracht kommen, nach welchen durch Ausmerzung der Tiere mit offener Tuberkulose und einer tuberkulosefreien Aufzucht der Kälber die Bestände allmählich saniert würden. Das Ostertag'sche Verfahren sei von fast allen Landwirtschaftskammern mit Erfolg durchgeführt worden. Die Untersuchungsmethoden seien weiter ausgebaut worden, und die gemachten Erfahrungen hätten eine wertvolle Grundlage bei den Beratungen über die gesetzlichen Bestimmungen zur Bekämdfung der Tuberkulose gebildet.

Nach dem neuen Reichsviehseuchengesetze seien gerade diese offenen Formen der Tuberkulose den anzeigepflichtigen Seuchen angereiht worden.

Der Referent bespricht eingehend die gesetzlichen Bestimmungen und hebt insbesondere hervor, dass nur dann ein tuberkulöses Tier entschädigt werde, wenn der Bestand einem staatlich anerkannten Tuberkulosetilgungsverfahren angeschlossen sei.

Im allgemeinen baue sich die staatliche Bekämpfung der Tuberkulose auf der freiwilligen auf. Da das bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz vom Herrn Minister dazu bestimmt sei, auch für den Regierungsbezirk Wiesbaden diejenigen Proben von verdächtigen Tieren zu untersuchen, welche von Kreistierärzten amtlich entnommen wurden, sei es erforderlich, dass auch vom Institute das freiwillige Verfahren in diesem Bezirk organisiert werde. Die Bedingungen würden bekannt gegeben werden, sobald die zwischen der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz und der Landwirtschaftskammer für den Regierungsbezirk Wiesbaden schwebenden Verhandlungen abgeschlossen seien.

Der Referent schliesst mit dem Wunsche, dass durch die gesetzlichen und freiwilligen Massnahmen die Rindertuberkulose zum Wohle der Menschheit und zum Nutzen der Landwirtschaft wirksam bekämpft werden möge.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für seine lehrreichen Ausführungen und eröffnet die Diskussion. Auf eine Anregung Poczka's bespricht dann der Referent noch die verschiedenen Impfungen zur Prüfung auf das Vorhandensein von Tuberkulose; er hält die subkutanen Impfungen mit Tuberkulin und Bovotuberkulol für entschieden zuverlässiger als die Ophthalmoreaktion, die weniger zu empfehlen sei. Poczka hat auch mit dem Merck'schen Bovotuberkulol wenig Erfolg gehabt, nach seiner Meinung sei das sicherste Zeichen für Tuberkulose, wenn ein Tier bei guter Fresslust dauernd abmagere. Krautstrunk macht dann noch darauf aufmerksam, dass das Tuberkulin nach seiner Erfahrung auch nicht offene Tuberkulose anzeige; dasselbe sei im Gesetz auch nicht angeführt, offenbar deshalb, weil oft stark tuberkulöse Kühe nicht darauf reagieren. Luft hält es bei der Bekämpfung der Tuberkulose für ratsam, in allen Fällen, wo Tuberkulose bei Kälbern festgestellt werde, nach den Muttertieren zu forschen und dort den Hebel anzusetzen. Nachdem noch von verschiedenen Seiten darauf hingewiesen worden war, dass die tuberkulösen Erscheinungen während der Trächtigkeit verschwinden können, die Tiere aber schon häufig wenige Wochen nach der Geburt an Miliartuberkulose eingingen, wurde die Diskussion geschlossen und die inzwischen geschlachteten Kühe besichtigt.

Der Schlachtbefund bestätigte in allen Fällen die gestellte Diagnose. Aus diesen glänzenden Resultaten lässt sich mit Recht der Schluss ziehen, dass eine Bekämpfung der Tuberkulose unter den Rinderbeständen nur dann erfolgreich ist, wenn klinischer und bakteriologischer Befund sich gegenseitig unterstützen; denn nicht jeder einzelne Kollege ist Spezialist auf dem Gebiete der Tuberkuloseuntersuchung und muss mit Zweifelsfällen rechnen; weiterhin kann in vielen Fällen, bis die Tuberkulose klinisch feststellbar ist, schon viel Schaden angerichtet und die gesetzliche Bekämpfung illusorisch gemacht sein, wenn nicht inzwischen solche Zweifelsfälle bakteriologisch geklärt sind. So zeigte auch im vorliegenden Falle bei der Untersuchung eine der Kühe keinerlei klinische Erscheinungen der Gebärmuttertuberkulose, während die bakteriologische Untersuchung positiv war und durch den Schlachtbefund bestätigt wurde.

Die nächste (Herbst-) Versammlung soll im September oder Oktober stattfinden; dem Vorstande soll es überlassen bleiben, Zeit und Ort zu bestimmen.

Nach Schluss der Versammlung vereinigte noch ein gemeinsames Mahl die Kollegen im „Kaiserhof“, wo Essen und Trinken die Teilnehmer für ihre Ausdauer im Dienste der Wissenschaft (es war mittlerweile 4 Uhr geworden!) belohnte! Berdel.

Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte.

Einladung zur I. ordentlichen Hauptversammlung in Leipzig (Mitgliederversammlung — § 32 B.G.B.) am 12. Oktober, vormittags 10 Uhr im Sachsenhof, Johannisplatz, nahe Hauptpost; am 13. Oktober vormittags $9^1/_2$ Uhr im Veterinärinstitute der Universität Leipzig, Linnéstrasse, Ecke Windmühlenweg.

Tagesordnung:

1. Beratung und Beschlussfassung über den Satzungsentwurf, insbesondere über § 1, Abs. 2, Sitz und Eintragung, § 2, D. V. R. § 5, Abs. 6 Amtsdauer des Vorstandes, § 9, Abs. 1 und 5 Delegierte, § 11, Abs. 1 Kommissionen, § 13, Ziffer 3 Haushaltsplan, § 16 Verbandsorgan, § 17 Beitrag, Reisekosten der Delegierten.
2. Wahl des Präsidenten und des Vorstandes.
3. Anträge a) für die wirtschaftliche, b) für die wissenschaftliche Tätigkeit des Verbandes im 1. Vereinsjahre.
4. Vorträge.

Alle Herren Kollegen im ganzen Deutschen Reiche, welche in der animalischen Nahrungsmittelkontrolle amtlich tätig sind, werden im Standesinteresse gebeten, an den Beratungen teilzunehmen. Zahlreichste Beteiligung ist unerlässlich.

Man gedenke des Tages in Dresden!

Die Teilnehmer wollen alsbald ihre Adresse dem Unterzeichneten bekannt geben. Herr Dr. Keil, Scharnhorststrasse 39, Leipzig, bestellt auf Wunsch Wohnung.

Im Auftrage der Kommission:
Veterinär-Rat Dr. Garth, Schlachthofdirektor, Darmstadt.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Hippologische Studien über Körperformen, Leistungen und Behaarung. Von Dr. Krynitz, Dr. Magerl, Dr. Rast. Arbeiten der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde. Heft 11. Hannover 1911. Verlag von M. & H. Schaper. Preis 5 M.

Die beiden ersten der in einem Bande vereinigten Arbeiten befassen sich mit der Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Gebrauchspferden auf Grund von Rumpf- und Gliedmassenmessungen und Leistungsprüfungen, wobei Dr. Krynitz die gesamten in Betracht kommenden Verhältnisse berücksichtigt, während Dr. Magerl sich darauf beschränkt, aus der Messung der Länge und Lage der Gliedmassenknochen und des Beckens im Zusammenhalte mit der Leistungsprüfung in Schritt, Trab und Galopp bei ostpreussischen Kavalleriepferden gewisse Gesetzmässigkeiten zu ermitteln. Die gewonnenen Ergebnisse können noch nicht als abschliessende gelten, aber durch solch fleissige Arbeiten wird die Beurteilungslehre mehr und mehr auf eine sichere Grundlage gebracht.

Die dritte Arbeit von Dr. Rast belehrt uns über das Haarkleid in anatomisch-histologischer und physiologischer Hinsicht, die Abzeichen, den Haarwechsel und die Haarwirbel des Pferdes. Bezüglich der Haarwirbel hatte 1908 schon E. Bosch wunderbare Dinge über Aetiologie und Bedeutung behauptet. Auch Rast erblickt in den Haarwirbeln (Gesichtswirbel, Halswirbel und Flankenfeder) Muskelwirkungen und den Ausdruck besonderer Leistungsfähigkeit, Intelligenz usw. Ich halte dies auf den Einfluss Duersts zurückzuführende Lehre für vollkommen verfehlt, wie ich an anderer Stelle darlegen werde.

Der vorliegende Sammelband sei zum kritischen Studium bestens empfohlen. Hink.

Körgesetz. Bayerisches Gesetz über die Haltung und Körung der Bullen, Eber, Ziegenböcke und Schafböcke vom 13. August 1910. Erläutert und mit der Vollzugsbekanntmachung herausgegeben von Dr. Leonhard Vogel, Ministerialrat, Tierärztlicher Referent im Königl. Staatsministerium des Innern. München. C. H. Beck. 1912. Preis 2 M.

Das neue bayerische Körgesetz, das an die Stelle des Gesetzes vom 5. April 1888, die Haltung und Körung der Zuchtstiere betreffend, tritt und in seinen Grundzügen vielfach mit dem badischen Gesetze vom 12. Mai 1896 übereinstimmt, bedeutet einen wesentlichen Fortschritt auf dem so wichtigen Gebiete der Haustierzucht. U. a. ist die Sorge für die Haltung der erforderlichen männlichen Zuchttiere zu einer gesetzlichen Obliegenheit der Gemeinde gemacht und der Körzwang auch auf die männlichen Zuchttiere ausgedehnt, welche zur Deckung der weiblichen Tiere des gleichen Besitzers verwendet werden sollen. Im Körausschuss ist der Vorsitz dem Bezirkstierarzt oder dem Distriktstierarzt oder in besonderen Fällen auch einem praktischen Tierarzt übertragen.

Die vorliegende lehrreiche Schrift ist für jeden Kollegen von Interesse. Hink.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Schlachthofinspektor a. D. Wiegmann-Zeitz der Königl. Kronenorden 4. Klasse, dem Stabsveterinär Woite bei der Veterinärakademie in Berlin das Ritterkreuz 1. Klasse des Grossh.-Hessischen Verdienstordens Philipp des Grossmütigen. Die Erlaubnis zum Tragen des Ehrenkreuzes des Ordens der Königl. Württembergischen Krone wurde erteilt dem Direktor im Reichsgesundheitsamte Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Ostertag.

Ernennungen: Prosektor Dr. Piltz am Anatomischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin zum komm. Kreistierarzt in Soldin; Dr. Kliem, Assistent am Bakt. Laboratorium der Landwirtschaftskammer in Halle (Saale) zum Bakteriologen am Fleischbeschauamt Weissensee-Berlin; Schlachthoftierarzt Franke-Königshütte, O.-S., zum Schlachthofdirektor daselbst.

Versetzungen: Kreistierarzt Gutzeit von Lüdenscheid nach Heydekrug, Kreistierarzt Matschke in Cochem in die 7. Kreistierarztstelle in Berlin.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Rietzsch von Ketzin (Havel) nach Auerbach (Vogtland).

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Jacobi in Zabrze, O.-S., und Fürther in Blankenhain (Sachsen-Weimar).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Sachsen: Stiegler, Oberstabsveterinär bei der Militärreitanstalt unter Versetzung zum Generalkommando des XII. (1. K. S.) Armeekorps, zum Korpsstabsveterinär befördert. Schleg, Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) beim 4. Feldart.-Regt. Nr. 48, zur Militärreitanstalt; die Stabsveterinäre: Werrmann beim 1. Train-Bat. Nr. 12, zum 4. Feldart.-Regt. Nr. 48, Rehm beim 3. Ulan.-Regt Nr. 21, zum 1. Train-Bat. Nr. 12, — versetzt. Offermann, Oberveterinär beim 4. Feldart.-Regt. Nr. 48, unter Belassung in dem Kommando, zum Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, zum Stabsveterinär. Walther, Veterinär beim Garde-Reiter-Regt., zum Oberveterinär, — befördert. Müller, Korpsstabsveterinär beim Generalkommando des XII. (1. K. S.) Armeekorps, mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubnis zum Tragen seiner Uniform, der Abschied bewilligt.

Württemberg: Stabsveterinär Clauss vom Train-Bat. Nr. 13 zum Feld-Art.-Regt. Nr. 65 versetzt; Oberveterinär König vom Feld-Art.-Regt. Nr. 49 zum überzähligen Stabsveterinär befördert.

Ruhestandsversetzungen: Kreistierarzt Kunze in Bremerhaven.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstad und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 40. Ausgegeben am 5. Oktober 1912. **20. Jahrgang.**

(Aus dem veterinär-bakteriologischen Institute der Königlichen Regierung zu Schleswig.)

Ueber Rauschbrand und rauschbrandähnliche Erkrankungen.

Von **F. Wulff**, Kreistierarzt.

A. Rauschbrand.

In den früheren Jahren wurde der Rauschbrand als eine Infektionskrankheit aufgefasst, als deren charakteristische Erscheinung das Auftreten einer sog. Muskelgeschwulst angesehen wurde. Diese Haut- oder Muskelgeschwulst sollte nach Angaben der älteren und zum Teil auch der neueren Literatur anfangs klein und schmerzlos sein, sich dann rasch ausbreiten und oft über den ganzen Rumpf erstrecken. Beim Darüberstreichen soll sie knistern und rauschen, bei der Perkussion einen hellen, tympanitischen Klang geben, in der Mitte unempfindlich, trocken, schwärzlich, pergamentartig, selbst brandig sein, ausserdem auffallend kühl werden. Aus der Schnittwunde soll sich schaumiges Blut von schmieriger, teerartiger Beschaffenheit und fadem, widerlichem Geruch entleeren. Einige Autoren wollen auf Einschnitt sogar Gase entweichen gesehen haben, die mit bläulicher Flamme brennen.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der inneren Organe, namentlich an Leber, Milz sowie am Brustfell und Herzbeutel werden kaum erwähnt.

Wenn man die soeben geschilderten Symptome bei einem Rauschbrandtiere voraussetzt — und das muss jeder Anfänger, der seine Weisheit lediglich aus den Büchern schöpft —, werden nur die wenigsten Fälle als Rauschbrand erkannt.

Dem Veterinärbeamten bietet daher die Rauschbranddiagnose anfangs grosse Schwierigkeit. Erst auf Grund zahlreicher Beobachtungen und belehrt durch exakte wissenschaftliche Forschung gewinnt er allmählich etwas Sicherheit in der Diagnose. Und doch ist diese viel schwieriger als allgemein angenommen wird. Man kann ohne Uebertreibung sagen, dass sie weit schwieriger ist, als die Milzbranddiagnose.

Die Milzbranddiagnose ist gesichert durch den Nachweis der Milzbrandbazillen. Beim Rauschbrand aber hat der mikroskopische Befund des Ursprungsmateriales nichts Charakteristisches. Wenn man auch noch so viele Sektionen ausgeführt hat, so kommen doch Fälle vor, wo die Entscheidung, ob Rauschbrand oder nicht, oft recht schwer, ja zuweilen am Kadaver unmöglich ist. Allgemein wird als typisch für Rauschbrand die schwarze, trockene, brandige oder etwas feuchte Beschaffenheit dieser oder jener Muskeln angesehen. Aber auch hierin muss man schon sehr vorsichtig sein, denn bei dem sog. Geburtsrauschbrande sind die Muskeln auch schwarzrot und trocken resp. etwas feucht. Makroskopisch sind diese Veränderungen von denen des echten Rauschbrandes schwer oder gar nicht zu unterscheiden. Erst eine Erkrankung der Gebärmutter erweckt den Verdacht, dass eine puerperale Infektion vorliegt. (Ich werde später hierauf zurückkommen.) Beim echten Rauschbrande findet man oft noch Veränderungen an Leber, Milz, Pleura und Perikard. Diese Begleiterscheinungen sind nicht immer alle zugegen, oft nur die eine oder die andere, ja sie können auch sogar ganz fehlen. Anderseits kommen nicht selten Fälle vor, wo zunächst Veränderungen an den Muskeln nicht gefunden werden, wohl aber an den genannten inneren Organen. Erst nach längerem Durchsuchen findet man an irgend einer verborgenen Körperstelle eine oft nur ganz kleine schwarzrote, brandige Muskelpartie. In vereinzelten Fällen findet man nur die erwähnten Veränderungen an den inneren Organen ohne jegliche Muskelerkrankung. Dem erfahrenen Praktiker kommt der Verdacht auf Rauschbrand sehr bald. Durch Tier- und Kulturversuche lässt sich dann auch sehr bald der Beweis erbringen, dass es sich um Rauschbrand handelt. — Von Muskel- oder Hautgeschwülsten kann in diesen, sowie in den vorhin beschriebenen Fällen nicht die Rede sein.

Seit einer Reihe von Jahren ist im hiesigen veterinär-bakteriologischen Institute fast jeder Fall von Rauschbrand, sowie jeder Fall, der nur den geringsten Verdacht auf Rauschbrand erweckte, bakterioskopisch, sowie durch Tier- und Kulturversuche untersucht worden. Es haben sich dadurch manche Resultate ergeben, die von den bisherigen Anschauungen abweichen. Bei keiner Seuchenforschung hat sich die wissenschaftliche Forschung wohl so verdient gemacht, wie gerade beim Rauschbrand. Eigentümlicherweise ist gerade diese Seuche von der Wissenschaft bis vor wenigen Jahren recht stiefmütterlich behandelt worden. Mag es nun daran liegen, dass der Rauschbrand nur in bestimmten Distrikten auftritt, also nur ein lokales Interesse besitzt, sei es, dass das Arbeiten mit den Anärobiern den meisten Forschern zu unbequem ist, Tatsache aber ist, dass man erst seit wenigen Jahren von einer wirklichen Rauschbrandforschung sprechen kann.

Wenn wir nun auch heute schon über bestimmte Methoden verfügen, Rauschbrand nachzuweisen, so harren doch noch sehr viele Fragen der Lösung. Es ist unbedingt erforderlich, dass Wissenschaft und Praxis Hand in Hand mit einander arbeiten. Gerade beim Rauschbrande muss in vielen Fällen die Institutsforschung die Sektionsergebnisse ergänzen. Nur diesem Umstand ist es zu verdanken, dass wir immer mehr Einsicht in das Wesen der

Krankheit gewonnen haben. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft müssen wir den Rauschbrand daher bezeichnen als eine durch den Rauschbrandbazillus erzeugte Infektionskrankheit septikämischen Charakters. In den meisten Fällen findet man mehr oder weniger umfangreiche schwarzrote, trockene oder feuchte, brandige Entartung der Muskulatur. Es gibt aber auch Rauschbrandfälle ohne typische Muskelveränderungen.

B. Worauf stützt sich die Rauschbrand-Diagnose?

Bei Bestimmung einer Krankheit stehen uns als Hilfsmittel zur Verfügung:

1. der Sektionsbefund,
2. die mikroskopische Untersuchung,
3. Tier- und Kulturversuche,
4. der serologische Nachweis.

1. Sektionserscheinungen.

Bei der Sektion eines rauschbrandigen Kadavers sind besonders drei Momente von besonderer Bedeutung:

a) die geringe Fäulnis des Kadavers,
b) der ranzige oder ranzig-saure Geruch,
c) die Organveränderungen.

Der geringe Fäulnisgrad eines rauschbrandigen Kadavers tritt besonders auffällig hervor, wenn gleichzeitig mit dem Rauschbrandkadaver andere seuchenverdächtige Tiere zur Sektion kommen. Diese zeigen, selbst wenn sie in kürzerer Zeit zur Sektion kommen, weit vorgeschrittenere Fäulnis. Nicht selten kann man bei einem Rauschbrandkadaver an dem nicht rauschbrandig veränderten Körperteile, z. B. dem Vorderteil, erhebliche Fäulnis beobachten, während an den Hinterextremitäten, wo sich die Rauschbrand-Veränderung befindet, keine oder nur geringe Fäulnis sich vorfindet. Die Rauschbrandkadaver sind durch Gase daher auch meist nur mässig aufgetrieben. Bei abgehäuteten Tieren sieht die Muskulatur meist lebhaft rot bis dunkler gerötet aus. Das subkutane Bindegewebe ist wohl durch Gase ausgedehnt, aber niemals übermässig. Es ist meist blutig durchtränkt, sodass der Tierkörper etwas mehr gerötet erscheint. Befinden sich die typischen Muskelveränderungen an der Körperoberfläche, so sind diese Gegenden an der stärkeren blutigen Durchtränkung des Unterhautbindegewebes schon äusserlich zu erkennen. Fehlen diese, so sehen die Muskeln meist lebhaft rot-fleischfarben aus. In manchen Fällen sehen die Kadaver aus, als ob sie geschlachtet wären. Die Fäulnis fehlt dann ganz. Beim Zerlegen und Durchschneiden nimmt man deutlich einen ranzigen, zuweilen sauren bis ranzig-sauren Geruch wahr. Dieser ist mitunter sehr stark ausgeprägt. Im freien Raume der Bauchhöhle findet man meist eine nur geringe Menge einer grauroten bis schwarzroten, leicht getrübten Flüssigkeit. Bauchfell ist meist grauweiss, glatt und glänzend, nur in einigen Fällen findet man es mit einer dünnen netzartigen, abziehbaren Fibrinschicht bedeckt. Netz und Gekröse sind meist höher gerötet, namentlich im Verlaufe der Blutgefässe. Es sieht aus, als ob sie mit Rotwein übergossen sind. Die Milz ist nicht immer vergrössert, aber meist etwas geschwollen. Zuweilen besteht starker Milztumor. Kapsel meist von graublauer Farbe. Die Pulpa dunkelrotbraun bis schwarzrot, mitunter etwas schokoladenfarbig, wie bei der Milzzerreissung (Rinder-Malaria). Die Konsistenz ist meist etwas weicher, als gewöhnlich, zuweilen ist sie so weich, dass sie auf Einschnitt zerfliesst. Bei einiger Fäulnis wird die Farbe grauschwarz.

Am meisten typisch für Rauschbrand sind die Leberveränderungen, die je nach der Zeit nach dem Tod und der Sektion verschieden angetroffen werden, wie sie bereits von Warringsholz[1]) beschrieben sind: „Kurz nach dem Tod ist die Leber etwas vergrössert, rotbraun, blutreich und von weicherer Konsistenz als normal. Einige Stunden später ist sie trockener, von gelbbrauner Farbe und enthält graue, trockene, bis erbsengrosse, poröse Herde. 24 Stunden p. m. sind diese Herde walnuss- bis apfelgross, lehmfarben und zeigen auf dem Durchschnitt eine schwammartige poröse Struktur. Die Poren enthalten Gase. Bei älteren Kadavern sind dann die Herde zusammengeflossen, sodass dann der grösste Teil der Leber eine solche Beschaffenheit hat."

Diese gelben Herde sind oft nur an einer kleinen Partie der Leber anzutreffen, mitunter durchsetzen sie das ganze Organ, sodass es enorm vergrössert ist und ganz porös-zunderartig erscheint. An der Luft bleiben diese gelben Herde an der Durchschnittfläche längere Zeit bestehen und blassen nur etwas ab, im Gegensatze zu den graugelben Herden der sog. Schaumleber, die nur auf Fäulnis zurückzuführen sind. Die Nieren sind in der Regel nicht sehr verändert, nur in einigen Fällen nimmt man die von Warringsholz in der Rindenschicht vorgefundenen „kleinen, trockenen, etwa hirsekorngrossen, grauen Herde, die im Zentrum eine etwa stecknadelkopfgrosse Gasblase enthalten", wahr.

Der Magen-Darmkanal ist in der Regel nur wenig verändert. Am Pansen findet man oft nach Abzug des Epithels höhere Rötung und zuweilen blutig infiltrierte Stellen. Die Dünndarmschleimhaut ist nur in wenigen Fällen Sitz einer katarrhalischen bis hämorrhagischen Entzündung, aber stets nur in geringem Umfange. Nie findet man bei Rauschbrand starke hämorrhagische Dünndarmentzündung. Die Schleimhaut des Dickdarmes ist in der Regel nicht verändert.

Die Hauptveränderungen beobachtet man meist in der Brusthöhle. Die Pleurasäcke enthalten in der Regel eine grössere Menge (einen bis mehrere Liter) einer schwarzroten, trüben Flüssigkeit. In geringerer Menge (einige Esslöffel voll bis zu 100 ccm) ist eine solche Flüssigkeit auch in dem Herzbeutel anzutreffen. Das interlobuläre Bindegewebe der Lunge ist mit einer serösen Flüssigkeit durchtränkt. Pleura sowie Epikard und Perikard sind meist Sitz erheblicher Veränderungen. Man findet hier die verschiedensten Formen der Entzündung: von Rötungen und kleinen rötlichen Auflagerungen auf der Pleura costalis, namentlich im Verlaufe der Rippen im Interkostalraume, ganz ausnahmsweise auch auf der Höhe der Rippenwölbung, bis zu mehreren Millimetern dicken, roten, sammetartigen und abziehbaren Auflagerungen auf der Pleura costalis. In anderen Fällen finden sich faden-, netz- und flächenartig ausgebreitete Fibrin-Auflagerungen. Am intensivsten sind die Pleuraveränderungen in der Herzgegend.

Aehnliche Veränderungen finden sich auch am Herzbeutel. Oft sind es nur ganz geringe fibrinöse Auflagerungen auf dem parietalen Blatte, zuweilen sind beide Perikardblätter innig miteinander verklebt, sodass sie nur mit der Hand zu trennen sind. In anderen Fällen ist nur das viszerale Blatt mit netz- oder fadenartigem Fibrin bedeckt.

Das Blut ist stets geronnen.

Nun finden sich diese Organveränderungen bei weitem nicht bei jedem Rauschbrandkadaver, nicht einmal bei jedem Falle mit typischer Muskelveränderung. Ja, nicht selten findet man diese ganz typisch verändert ohne jegliche Veränderung an Leber, Milz, Pleura und Perikard.

[1]) Warringsholz, Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1908, S. 66.



In anderen Fällen sind neben Muskelveränderungen sämtliche Organveränderungen zugegen. In noch anderen Fällen findet man bei der Sektion zunächst nur die vorhin beschriebenen Erkrankungen der Leber oder des Brustfelles oder des Herzbeutels und erst nach längerem Suchen entdeckt man irgendwo verborgen eine kleine Muskelpartie schwarzrot, trocken, porös und brandig. In einem kleinen Prozentsatze der Rauschbrandfälle finden sich lediglich die Organ-, aber keine Muskelveränderungen. Hiervon später.

2. Die mikroskopische Untersuchung.

Der mikroskopische Befund bei Rauschbrand hat nichts Typisches.

Beim Lesen irgend einer Rauschbrandarbeit findet man immer wieder, dass sich bei dem verdächtigen Tiere die „charakteristischen Rauschbrandbazillen“ nachweisen liessen. In einer früheren Arbeit[1]) habe ich bereits darauf hingewiesen, dass die Rauschbranderreger keine besonderen charakteristischen Eigenschaften haben. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich auf die Arbeit von Vet.-Rat Foth,[2]) die das Ergebnis unserer früheren Untersuchungen im hiesigen Institut enthält.

Der Rauschbrandbazillus tritt in sehr verschiedenen Formen auf, bald in der vegetativen, bald mit Sporenanlage, bald mit fertigen, länglich ovalen bis rundlichen, kurzgestielten, stummelartigen Sporen, sodann in der grossen Anzahl von Blähformen (Klostridien). Auffallenderweise ist der Gehalt der Muskulatur an Rauschbranderregern ganz verschieden. Mitunter findet man zahlreiche Formen, die man als Rauschbrandbazillen ansprechen muss, bald nur ganz wenige. Nicht selten findet man in der absolut typisch veränderten Muskulatur wenig oder gar keine besondere Formen der spezifischen Erreger. Anderseits kommen nicht selten Fälle zur Sektion, die aber nichts mit Rauschbrand zu tun haben, wo auch der geübteste und geschulteste Bakteriologe die Ausstriche aus Muskulatur und den inneren Organen nicht von dem echten Rauschbrandmaterial unterscheiden kann. In den inneren Organen sind die Rauschbrandbazillen meist versport, aber ebenso auch die übrigen pathogenen und nicht pathogenen Kadaverbakterien. Die Sporen unterscheiden sich nicht wesentlich von einander. Nur als allgemein gültig kann angegeben werden, dass sowohl die vegetativen Formen, wie auch die Sporen der Rauschbrandbakterien den Farbstoff nicht übermässig aufnehmen. Mit Karbol-Thionin gefärbt erscheinen die Rauschbrandbazillen und -Sporen nur mattgefärbt, während die vegetativen Formen der dicken und plumpen Fäulnis- und Kadaverbakterien und -Sporen diesen Farbstoff intensiv aufnehmen und dadurch sattgefärbt erscheinen. Die Rauschbrandsporen sind meist klein, länglichoval oder rundlich, niemals sind sie besonders gross. Der den Sporen noch anhaftende Protoplasmaleib ist kurz und stummelartig. Der Uebergang des Stäbchens zur Spore ist allmählich, niemals scharf. Nadelförmige Sporen besitzt der Rauschbrandbazillus nicht.

Der mikroskopische Befund der Ausstrichpräparate aus Muskulatur und aus den inneren Organen ist daher auch nur als Ergänzung des übrigen Befundes und auch nur dann als ein die Diagnose unterstützendes Moment anzusprechen, wenn bei der Sektion bereits rauschbrandige Veränderungen ermittelt worden sind. Für sich allein haben sie nichts für Rauschbrand Beweisendes.

3. Tier und Kulturversuche.

Anders verhält sich der mikroskopische Befund bei den mit Rauschbrandmaterial geimpften Meerschweinen. Hier kann man schon eher von typischen Rauschbrandformen sprechen, sowohl hinsichtlich des Sektionsbildes, als auch des mikroskopischen Befundes. Die mit Rauschbrandmaterial geimpften Meerschweine erliegen der Infektion nach durchschnittlich 12—24 Stunden. Das subkutane Bindegewebe ist namentlich an Unterbrust und Unterbauch, besonders an Kniefalten und unter der Schulter mit schwarzroter hämorrhagischer Flüssigkeit angefüllt. Es ist in der Regel nicht sehr stark ausgeprägt. Der geimpfte Schenkel, die Bauch- und Brustmuskeln sind schwarzrot verfärbt. In der Bauchhöhle findet sich nur eine geringe Menge gelbsulziger Flüssigkeit. Darmentzündung fehlt stets. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man in Ausstrichen vom Peritoneum, namentlich der Bauchdecken und der dem Zwerchfell anliegenden Leberoberfläche, stets nur kleine, kurze Stäbchen, einzeln oder zu zweien gelegen, mit abgerundeten Enden. Niemals Fadenbildung. Die Ausstriche aus den inneren Organen, Leber Milz und Nieren zeigen gleichfalls nur die vorhin beschriebenen Stäbchen, niemals Fäden.

Beim Vorliegen der soeben geschilderten Befunde kann man in den meisten Fällen auf Rauschbrand schliessen. Zweckmässig aber ist es, gleichzeitig aus dem Herzblut einige Schüttelkulturen oder Platten unter Zusatz von sterilem Rindermuskel anzulegen. Wenn die Meerschweine kurz nach dem Tode zur Sektion kommen, empfiehlt sich die Anlegung von Blutbouillonkulturen direkt aus dem noch flüssigen Herzblute des Meerschweines (entnommen mittels Kapillare). Die Plattenkulturen sind in einem Anaerobenapparat unter Wasserstoffzufuhr unterzubringen und 15 bis 24 Stunden zu bebrüten. Die Form der Kolonie ist in den Schüttelkulturen nicht so gut zu beurteilen, wie in den Platten. Das Plattenverfahren ist etwas umständlicher, gibt aber bessere und sicherere Bilder und Resultate. Typische Rauschbrandkolonien sind kleine, länglich ovale bis rundliche, geschlossene Kolonien. Zuweilen haben sie kleine Ausbuchtungen, aber niemals wurzelförmige Ausläufer. Mitunter beobachtet man ein grieseliges, gekörntes Aussehen. In Leberbouillon bilden die Rauschbranderreger entweder von der Platte übertragen oder direkt aus dem Herzblute des Meerschweines angelegt niemals Verbände. Die Untersuchung der Bouillonkultur erfolgt am besten im Dunkelfeld. Am üppigsten erfolgt das Wachstum bei Zusatz von sterilem Rindermuskel. Alsdann bilden die Rauschbrandbazillen zahlreiche Sporen und Klostridien. In zuckerhaltigen Nährböden ist die Sporenbildung nur gering. Das Verhalten der Rauschbrandbazillen in Milch und Serum und Gehirnbrei ist wohl charakteristisch, kann aber in den meisten Fällen entbehrt werden. Wichtiger ist schon die Prüfung der Reinkultur an den verschiedenen Kontrolltieren, namentlich Kaninchen, Ratten und Tauben. Am meisten widerstandsfähig gegen Rauschbrand erweisen sich die Kaninchen. Diesen kann man selbst grosse Dosen bis zu 10 ccm Bouillon-Kultur ohne Schaden einspritzen. Ratten und Tauben sind im allgemeinen auch immun. Jedoch kommen auch Ausnahmen vor.

4. Der serologische Nachweis.

In dieser Beziehung stehen uns zur Verfügung:

a) die Agglutination und
b) der Tierversuch.

[1]) Wulff, Der Rauschbrand beim Pferde. Berl. Tierärztliche Wochenschrift 1911, Nr. 28.

[2]) Foth. Zeitschrift für Infektionskrankheiten usw. der Haustiere, Bd. VI, H. 3 und 4 und Bd. VIII, H. 2 und 3.



Die Rauschbrandbakterien werden von dem Serum immunisierter Tiere, wie Kaninchen, Rind, Hammel und Ziege noch in starken Verdünnungen agglutiniert. Kaninchenserum agglutiniert z. B. noch in Verdünnungen von 1:20000, und die übrigen Sera 1:2—4000. Im Serum von an Rauschbrand verendeten Rindern konnten Agglutinine nicht nachgewiesen werden.

Ganz ausgezeichnete Dienste bei der Prüfung einer Rauschbrandreinkultur leisten uns immunisierte Meerschweine. Das Institut verfügt über eine ganze Anzahl solcher Immuntiere. Die Immunisierung ist erfolgt entweder durch Rauschbrandtrockenpulver oder die Meerschweine werden erst zum Versuch immunisiert mit antiinfektiösem Serum. Selbstverständlich muss die dosis letalis minima genau bekannt sein. Zu den Versuchen werden in der Regel zwei Immun- und zwei ungeimpfte Meerschweine verwandt. Handelt es sich um Rauschbrandkultur, dann bleiben die Immuntiere — richtige Dosierung vorausgesetzt — am Leben, während die bis dahin ungeimpften Meerschweine der Rauschbrandinfektion erliegen. Durch die Prüfung solcher Immun-Meerschweine haben wir ferner noch die Möglichkeit, die Frage zu prüfen, ob auch eventuell eine Mischinfektion von Rauschbrand und mal. Oedem vorliegt. Das Meerschwein wirkt bekanntlich elektiv. Gehen nach Impfung von nicht vorbehandelten Meerschweinen und Immuntieren erstere an Rauschbrand, letztere dagegen an malignem Oedem ein, so sind wir zu der Schlussfolgerung berechtigt, dass in der Kultur Rauschbranderreger vorhanden gewesen sind. Die Immun-Meerschweine waren gegen die in der Kultur enthaltenen Rauschbranderreger geschützt, nicht aber auch gegen die darin befindlichen Erreger des malignen Oedems. Auch Kitt[1]) hebt in seiner Arbeit über Rauschbrandschutzimpfungen den Wert des Immunisierungsversuches hervor, indem er betont, „dass es, abgesehen von dem bekannten malignen Oedem und jenen virulenten Kadaverbazillen, die teilweise den Rauschbrandbazillen ähneln, aber doch gut davon zu unterscheiden sind, noch andere Klostridienarten gibt, die ebenfalls rauschbrandähnliche Erkrankungen veranlassen und mit Rauschbrandbazillen so übereinstimmen, dass man sie weder mikroskopisch noch kulturell, noch durch den Tierversuch davon unterscheiden kann, und die allenfalls nur durch den Serumimmunisierungsversuch vom Rauschbrande getrennt werden können".

Somit stehen uns genügend Mittel und Wege zur Verfügung zur Entscheidung, ob ein Material Rauschbrandkeime enthält oder nicht. Die Arbeiten sind allerdings sehr zeitraubend und umständlich und erfordern die genaueste Innehaltung aller Institutsregeln. Aber sie führen zum Ziel — und das ist die Hauptsache.

C. In welchen Formen kommt der Rauschbrand vor?

Eingangs wurde erwähnt, dass in früheren Jahren als charakteristische Erscheinung die Haut- oder Muskelgeschwulst angesehen wurde. Es wurde aber gleich betont, dass von einer eigentlichen Geschwulst in den allermeisten Fällen nicht die Rede sein kann. Immerhin wurde die Rauschbranddiagnose vom Vorhandensein der Muskelerkrankungen abhängig gemacht — eine Anschauung, die sich heute nicht mehr aufrecht erhalten lässt. Wenn auch zugegeben werden muss, dass in weitaus den meisten Fällen sich Muskelerkrankungen nachweisen lassen, so kommen doch — wenn auch selten — Fälle vor, wo diese fehlen. Wir haben also zu scheiden zwischen Rauschbrand mit Muskelerkrankungen und solchen ohne diese (Rauschbrand ohne Lokalisation).

[1]) Kitt, Zeitschr. f. Infektionskr. usw. d. Haust. Bd. 9, S. 109.

a) Rauschbrand mit Muskel-Veränderungen.

Je nach dem Umfange können wir sprechen

a) von umfangreichen und

b) von nur geringen Muskelerkrankungen.

a) Bei der ersteren Gruppe handelt es sich meist um Erkrankungen grösserer Muskelpartien, wie der Ankonäen, oder aller Schulter- sowie der Hals- oder Hinterschenkelmuskeln. Diese sind dann entweder schwarzrot, trocken, porös-, schwamm- oder zunderartig oder die betreffenden Muskeln sind mehr feucht. Zuweilen findet man die Muskulatur so blutig durchtränkt, dass man zunächst an eine Fraktur der benachbarten Knochen und dadurch bedingte Zerreissung und Quetschung der Muskulatur denkt. Solche Fälle haben auch grosse Aehnlichkeit mit lokalem Anthrax. In einer kleinen Anzahl von Fällen findet man die rauschbrandigen Veränderungen lediglich an einem der inneren Organe, wie z. B. Lunge oder Herz.

Für die Diagnose gestalten sich am einfachsten diejenigen Fälle, wo grössere Muskelgruppen schwarzrot, trocken, porös und brandig sind. Schwierigkeiten bereitet die Diagnose schon, wenn die Muskeln mehr feucht und blutig sind — da auch dieselben Erscheinungen angetroffen werden bei Oedemerkrankungen. Besondere Vorsicht aber ist geboten, wenn es sich um blutige Durchtränkung der Muskulatur oder der inneren Organe (Lunge) handelt. In diesen Fällen würde es sehr bedenklich sein, die Diagnose lediglich auf Grund des Sektionsbefundes zu stellen.

In den letzten Jahren habe ich über den Umfang der Muskelerkrankungen Aufzeichnungen gemacht.

Nach meinen Notizen aus dem Jahre 1911 waren betroffen:

1. Die Kaumuskeln allein in 2 Fällen,
2. Zwerchfell allein einmal,
3. Long. dorsi, Psoas und alle 4 Kaumuskeln einmal,
4. die Muskulatur des Hinterschenkels und der linke Kaumuskel einmal,
5. Die Ankonäen und der rechte äussere Kaumuskel einmal,
6. Muskulatur eines Hinterschenkels und des Zwerchfelles zweimal,
7. die unter 6 genannten und die Kaumuskeln einmal,
8. Schulter- und Halsmuskeln und die beiden inneren Kaumuskeln einmal,
9. die Ankonäen allein einmal,
10. Hinterschenkelmuskulatur und Ankonäen und Kaumuskeln in 2 Fällen,
11. Halsmuskeln allein viermal,
12. die der Brustwand anliegenden Muskeln in 5 Fällen,
13. Lenden- und Brustmuskeln und Ankonäen einmal,
14. Rücken- und Lendenmuskeln einmal,
15. Grössere Partien der Hinterschenkelmuskeln in 15 Fällen,
16. an mehreren bis zu 10 und 12 verschiedenen Körperstellen fanden sich die Muskelveränderungen in 9 Fällen.

So verschieden nun die Erkrankungen der Muskeln sind, in gleichem Masse sind es auch die sie meist begleitenden Erkrankungen der Organe, Leber, Milz sowie an Pleura und Perikard. Meine tabellarische Zusammenstellung aus dem Jahre 1911 ist unvollständig, da mir Befunde einiger Sektionen fehlen, die von Vertretern ausgeführt wurden. Die Zusammenstellung aus dem laufenden Jahre lasse ich hier folgen:

Lfde. Nr.	Gemeinde	Besitzer	Tag der Feststellung	Alter des Tieres		Pathologisch-anatomische Veränderungen: an Muskeln betroffen sind	Milz	Leber	Pleura	Perikard	Bemerkungen
1.	Mohrkirch	Vogel	1. 2. 1912	6 Mon.	177	Dors. Ende des kl. Lendenmuskels und kleine Partien der l. Ankonäen und d. l. Brustmusk.	—	—	nur in der Herzgegend	—	Stall-Rauschbrand
2.	Drage	Sievers	14. 5.	2 Jahr	212	Gesamtmusk. beider Hintersch. sowie der l. innere u. äussere Kaumuskel	+	+	linksseitig	—	Kaumuskel
3.	Bergenhusen	Carl	14. 5.	1 Jahr	213	Longissimus dorsi und Psoas	+	+	—	+	
4.	Norderstapel	Odefey	16. 5	2 Jahr	219	rechte Ankonäen und rechter äusserer Masseter	nicht geschwollen, aber erweicht	+	+ links	+	Kaumuskel
5.	Bergenhusen	Carl	16. 5.	$5/4$	222	ohne Muskelerkrankung	desgl.	—	+ links	—	
6.	Desgl.	Ders.	22. 5.	$5/4$	226	obere Halsmusk. der rechten Seite	desgl.	+	+ rechtss.	—	
7.	Norderstapel	Dierks	16. 5.	$5/4$	220	ohne Muskelerkrankung	desgl.	—	+ links	—	
8.	Bergenhusen	Plön	25. 5.	$1^1/_2$	244	subskapul. und Ankonäen	+	+	+ sehr stark	—	
9.	Kropp	Hamann	25. 5	$1^1/_2$	241	longiss. dorsi beiderseitig, Psoas l. und alle vier Kaumuskeln	nicht vergrössert, aber schwarzrot und breiig	+	+ sehr stark	+	Kaumuskel
10.	Kl. Rheide	Jöns	29. 5.	$2^1/_2$	252	Musk. d. r. Schulter, gr. u. kl. Brustmuskeln, mehrere haselnussgrosse schwarze Herde in den beiden inneren Kaumuskeln	—	+	+ gering	—	Kaumuskel
11.	Bergenhusen	Plön	31. 5.	$5/4$	256	l. Psoas, rechte obere Halsm., linke Halsm. und die dem Thorax anliegenden Brustmuskeln	— schokoladenartig	+	+ sehr stark	+ sehr stark	
12.	Süderstapel	Brauer	5. 6.	1 Jahr	274	rechte Ankonäen, r. i. Kaumusk., die dem Brustkorb anl. Musk. der l. Seite, erbsen- bis bohnengrosse Blutungen in mehreren Muskeln	—	+	+ sehr stark	+ sehr stark	r. inn. Masseter
13.	Bockhöft	Freiberg	6. 6.	7 Mon.	278	l. Ankonäen, rechts: die dem Thorax anliegenden Musk., longiss. dorsi und die Halsmuskeln	+	+ sehr stark	+ sehr stark	—	
14.	Norderstapel	Koll	11. 6.	$5/4$ J.	282	unteres Ende des Sternokleidomastoideus, die zu beiden Seiten der Brustwand anl. Muskeln	+ (Peritonitis)	—	+ sehr stark	—	
15.	Drage	Albertsen	14. 6.	$5/4$	291	alle vier Kaumuskeln, sämtl. Schultermuskeln, zahlreiche kleine bis grössere ca. haselnussgrosse Blutungen in den Muskeln des Hinterschenkels	—	+	+ gering	+ gering	Kaumuskel
16.	Erfde	Held	14. 6.	2 Jahr	292	ohne Muskelveränderung	—	—	+	+ sehr stark	
17.	Wohlde	Frenzen	17. 6.	6 Mon	301	r. inn. Kaumusk., Musk. am Thorax, Psoas, zahlr. Blutungen in sämtl. Musk. beider Hintersch.	+ (Peritonitis)	+	+	+	Kaumuskel
18.	Erfde	Rahn	10. 7	$5/4$	357	mehrere Muskeln an der Innenseite beider Hinterschenkel	+	+	—	—	
19	Tielen	Tanos	22. 6.	$1^1/_2$	321	ohne Muskelveränderung	+	+	—	—	
20.	Tetenhusen	Sievers	18 7.	$5/4$	386	Bauchmuskeln	—	+	—	—	
21.	Drage	Mumm	18. 7.	$1^1/_2$	393	Ankonäen rechts	+	+	+ sehr stark	+ sehr stark	
22.	Jagel	Lohse	26. 7.	4 Jahr	408	Gesamtmuskeln d. l. Hinterschenkels, Psoas, Nackenmusk. u. Sternokleidomastoideus	+	+	—	—	
23.	Bargen	Kuhr	3. 8	$1^1/_2$	438	Zunge und innere Kaumusk.	—	+	+ nur links	+ sehr stark	



Lfde. Nr.	Gemeinde	Besitzer	Tag der Feststellung	Alter der Tieres		Pathologisch-anatomische Veränderungen					Bemerkungen
						an Muskeln betroffen sind	Milz	Leber	Pleura	Perikard	
24.	Erfde	Frenzen	16. 8.	$1^1/_2$		ges. Musk. beider Hintersch.	nicht vergrössert, aber geschwollen	+	—	—	
25.	Norderstapel	Gröhn	16. 8.	$1^1/_2$		Ankonäen l. u. r. kl. Brustmuskel	desgl.	+	—	—	
26.	Alt-Bessebek	Peters	16. 8.	$1^1/_2$		die inneren und hinteren Muskeln beider Hinterschenkel	desgl.	+ sehr stark	+ Pneumonie	+	
27.	Bünge	Hansen	23. 8.	$^5/_4$	491	die beiderseitigen Kopf-Hals-Armbeinmuskeln	desgl.	+ sehr stark	—	+ gering	
28.	Seeth	Franzen	24. 8.	9 Mon.	492	l. Ankonäen und alle Schultermusk., mit Ausnahme des M. biceps, rechts die hinten und innen gel. Musk. d. Hinterschenkels	desgl.	+ sehr stark	—	+ gering	
29.	Jagel	Hinrichsen	28. 8.	9 Mon	507	die hinten und innen gelegenen Musk. d. l. Hintersch.	desgl.	+	—	-	
30.	Seeth	Franzen	29. 8.	9 Mon.	511	rechte Halsmusk., bes. Sternokleidomastoideus	+	+ ganze Leber zunderartig	+ sehr stark	—	
31.	Neubörn	Hansen	31. 8.	$1^1/_2$ J	521	Hals- und Nackenmusk. und d. l. Semimembranosus	—	+	+	+ gering	

Bei diesen 31 Fällen fanden sich keine Veränderungen an Milz in 9, an Leber in 5, der Pleura in 9 und dem Perikard in 17 Fällen.

Milztumor wurde 11 mal, Leberflecke 26 mal, Pleuritis 21 mal und Perikarditis 14 mal ermittelt, und in 11 Fällen war die Milz zwar nicht vergrössert, wohl aber mehr oder weniger geschwollen.

Alle Begleiterscheinungen waren zugegen nur 5 mal. Eine von ihnen oder mehrere waren in jedem Fall anzutreffen, sodass lediglich Muskelerkrankungen ohne Organveränderungen nicht vorkamen.

Referate.

Mitteilungen aus der Berliner Poliklinik.

Von Prof. Dr. Kärnbach in Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde. XXI. Band, S. 481—496.)

1. Ueber die Drusenbildung im Sehnervenkopfe des Pferdes.

Mit dem Namen „Druse im Sehnervenkopfe" wird beim Menschen ein Krankheitsbild bezeichnet, das durch das Auftreten von verschiedenen grossen, glänzend weissen, rundlichen Gebilden in der Papille und Netzhaut charakterisiert ist. Die Drusen im Sehnervenkopfe kommen beim Menschen sehr selten vor. Auch bei den Haustieren ist dies Krankheitsbild nur vereinzelt beobachtet und als Papillitis, Neuritis optica von Bayer, Möller, Vennerholm und Hubrig beschrieben worden.

Verfasser hat einen Fall von Drusenbildung im Sehnervenkopfe bei einem 10jährigen Schimmelwallache beobachtet und berichtet darüber folgendes:

Das Pferd wurde der Berliner Poliklinik mit dem Vorberichte zugeführt, dass es fünf Tage nach einer heftigen Kolik erhebliche Sehstörungen gezeigt hätte. Bei der Untersuchung gaben die durchsichtigen Augenmedien ein durchaus normales Bild ab. Auffallend war das Bild des Augenhintergrundes. Man sah rings um die Papille des linken Auges mit Ausnahme des unteren Randes zahlreiche, deutlich über die Nachbarschaft hervorragende, glänzende, auffallende Gebilde von Linsen- bis $^3/_4$ Papillengrösse und bläulichweissem Aussehen. Die Prominenz dieser Drusen an dem linken Auge wurde mit dem Refraktionsophthalmoskop auf 1—4,8 mm berechnet. Die Papille selbst zeigte eine quadratische Form. Die Gefässe waren auf der Papille nicht zu erkennen. Die Papillargegend des rechten Auges zeigte ein ähnliches Bild. Die Prüfung des Sehvermögens ergab, dass das Sehvermögen auf beiden Augen erloschen war.

Als Ursache der Drusenbildung vermutet der Verfasser eine Neuroretinitis exsudativa bilateralis.

Eine vorgenommene Behandlung, bestehend in wiederholten subkutanen Injektionen von Arecolinum hydrobromicum liess keine Aenderung in der Sehkraft und im Augenspiegelbefund eintreten.

Verfasser gibt am Schlusse seiner Arbeit folgende vergleichende Betrachtung der Drusenbildung im Sehnervenkopfe des Pferdes und des Menschen.

1) Die Drusenbildung im Sehnervenkopfe des Pferdes gleicht vollkommen dem Krankheitsbilde beim Menschen, sodass kein Zweifel an der Identität der Prozesse bleibt.

2) Beim Pferde tritt die Entwicklung der Druse stets plötzlich auf, während beim Menschen die Entwicklung der Drusenbildung oft durch einen längeren Zeitraum bis zu mehreren Jahren zu verfolgen ist.

3) Beim Pferd ist mit dem Zustandekommen der Drusenbildung regelmässig ein plötzlich auftretender Sehverlust verbunden gewesen, während beim Menschen in vielen Fällen das Sehvermögen durch die Drusen überhaupt nicht beeinträchtigt wird.

4) Beim Pferde sind die Drusen niemals in gesunden Augen beobachtet worden, sondern stets in kranken Augen, sodass sie nicht als eine zufällige Komplikation, wie gelegentlich beim Menschen, zu betrachten sind, sondern als abhängig von dem Charakter und Grade des Leidens, bei dem sie auftreten.

5) Die Drusenbildung beim Pferd erfolgt in den meisten Fällen als Folgezustand einer Neuritis optica.

6) Die Drusen im Sehnervenkopfe des Pferdes beruhen wahrscheinlich auf Störungen in der Lymphbildung und Lymphzirkulation der Durascheide des Nervus opticus.



2. Ueber einen Fall von „Kehlkopfpfeifen“ infolge eines primären Trachealsarkomes.

Verfasser hebt hervor, dass bisher primäre Trachealgeschwülste bei Pferden sehr selten beobachtet worden sind, und dass ein primäres Trachealsarkom noch nie Gegenstand tierärztlicher Untersuchung gewesen ist. Verf. berichtet über einen von ihm beobachteten Fall und fasst das Ergebnis seiner Beobachtung wie folgt zusammen:

Ein gesundes Pferd lässt bei flotter Arbeit seit 2 Jahren einen pfeifenden Ton hören. Die Gebrauchsfähigkeit des Tieres ist zunächst nicht beeinträchtigt. Erst nach Jahr und Tag stellt sich mit dem an Stärke zunehmenden pfeifenden Atemgeräusch auch eine Atembeschwerde ein, die das Tier wiederholt zum Stehenbleiben veranlasst. Als sich hierzu noch ein Katarrh der oberen Luftwege hinzugesellt, wird die Atembeschwerde bei der Arbeit des Tieres so hochgradig, dass das Pferd zu ersticken droht. Da die Tracheotomie ohne Erfolg ausgeführt wird, muss an eine Neubildung der Trachea als Ursache gedacht werden. Dieser Verdacht wird durch die Sondenuntersuchung und durch die Sektion bestätigt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass es sich um ein grosszelliges Rundzellensarkom handelt, das im Bereiche der Submukosa zur Entstehung gekommen ist. Für die Gutartigkeit der Neubildung spricht die geringe Affektion der Nachbarschaft und das überaus langsame Wachstum (2 Jahre).

Schroeder.

Ueber Bakterien der Paratyphusgruppen und ihre Beurteilung vom hygienischen Standpunkte.

Von Dr. K. Scherm, Leiter der Untersuchungsstation für animalische Nahrungs- und Genussmittel zu Berlin.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 61, Heft 1/2, S. 15.)

Der Autor berichtet an der Hand der Literatur zunächst sehr eingehend über das Vorkommen der Paratyphus- und Enteritisbakterien (Gärtner) bei gesunden und kranken Menschen und Tieren sowie in der Aussenwelt.

Die eigenen Experimente des Verfassers suchen die Frage zu entscheiden, ob Paratyphusbakterien im Schabefleisch und anderen Nahrungsmitteln sowie in mit Schweine- und Rinderkot gedüngter Gartenerde vorkommen.

In 50 während des Winters untersuchten Schabefleischproben konnten Fleischvergifter nicht nachgewiesen werden. Dagegen gelang es, aus 2 von 25 Mäusen, die nach Verfütterung von rohem Schabefleische verendeten, aus dem Herzblut und der Leber Gärtnerbazillen zu züchten. Das fragliche Fleisch wirkte erst nach dreitägiger Aufbewahrung auf Eis pathogen. Es konnten jedoch weder durch den direkten Kulturversuch mit dem schädlichen Fleische noch bei der bakteriologischen Prüfung des Darminhaltes der verendeten Mäuse Gärtnerbazillen nachgewiesen werden. Der Autor lässt es daher dahingestellt, ob der Tod der Versuchstiere durch infolge Aufenthaltes in dem Fleische pathogen gewordene Gärtnerbazillen erfolgte, oder ob beide Mäuse schon an und für sich mit dem Erreger infiziert waren, oder ob endlich der letztere von einem Tier auf das andere übertragen wurde.

Auf Grund dieser Erfahrung wurde später, um Täuschungen zu vermeiden, der Tierversuch nicht mehr herangezogen. Es kann überhaupt der Nachweis der Fleischvergiftungsbakterien in Zukunft nur durch den direkten Kulturversuch geführt werden, weil die Fütterung von Mäusen und Ratten mit Fleisch an sich schon viel Todesfälle unter den Versuchstieren bedingt.

Während der Sommermonate wurden ebenfalls 50 Schabefleischproben durch den direkten Kulturversuch nach mehrstündiger Anreicherung teils in Bouillon, teils in Papayotin untersucht. Nach der ersteren Methode gelang es in einem Falle, Paratyphus-B-Bakterien zu züchten. Das Papayotin-Verfahren zeitigte dagegen in noch vier anderen Fällen ein positives Resultat. Das letztere ist daher der einfachen Anreicherung in Bouillon überlegen.

Das Verhalten der isolierten fünf Stämme gegenüber den bunten Nährböden ist in einer ausführlichen Tabelle niedergelegt. Daraus ergibt sich, dass die untersuchten Bakterien in kultureller Beziehung mit ganz geringen Abweichungen, denen eine Beachtung wohl nicht zu schenken ist, wie echte Paratyphus- oder echte Gärtner-Bakterien sich verhalten.

Nach dem Verhalten der fraglichen fünf Stämme gegenüber Arabinose- und Xylose-Lackmus-Bazillen liess sich keiner derselben in die früher vom Verfasser aufgestellten Gruppen der menschlichen Paratyphusbazillen einreihen.

Der mit den fünf Stämmen ausgeführte Agglutinationsversuch führte zu dem Resultate, dass keiner derselben mit hochwertigem Paratyphus- oder Gärtner-Serum die Reaktion ergab. Demnach wären die Bakterien weder zur Paratyphus- noch zur Gärtner-Gruppe zu zählen. Als der Autor sodann mit dem einen der fünf Schabefleischstämme (Stamm 18) ein Kaninchen immunisierte, agglutinierte das Serum dieses Tieres nicht nur die fünf Schabefleisch-Stämme, sondern auch einen Paratyphus- und Gärtner-Stamm bis zu einer Verdünnung von 1 : 5000 und 1 : 8000. Aus dieser Beobachtung schliesst der Verfasser, dass die isolierten fünf Bakterienstämme doch zur Paratyphus-B-Gruppe gehören.

Die erwähnten fünf Schabefleischstämme erwiesen sich, Mäusen per os und subkutan beigebracht, nicht pathogen. Dagegen bildeten drei Stämme Toxine, die Meerschweinchen subkutan injiziert, deren Tod herbeiführten.

Auf das Vorhandensein von Fleischvergiftern wurden weiter geprüft: Zwei Proben Rehfleisch, eine Probe Wildschweinfleisch, eine Probe Fleisch von Wildkaninchen; ferner 42 Proben Erdbeeren, Kohlrabi, Mohrrüben und Kohl, die in einem mit Kot von schweinepestkranken Tieren gedüngten Garten gewachsen waren, sowie zehn Proben von Erde dieses Gartens. Resultat negativ.

Ebensowenig konnten in 45 Proben von weissem Käse und in 20 Butterproben Bakterien der Paratyphusgruppe ermittelt werden.

Versuche, die endlich über das Eindringen von Paratyphusbakterien durch die Umhüllung von Würsten in das Innere angestellt wurden, führten ebenfalls zu einem negativen Ergebnisse. —

Was nun die Beurteilung paratyphushaltiger Nahrungsmittel vom Standpunkte der Hygiene aus anlangt, so hebt der Autor zunächt hervor, dass die Bakterien der Paratyphusgruppe und die der Gärtnergruppe zur Zeit gegenseitig mangels geeigneter bakteriologischer Untersuchungsmethoden nicht unterschieden werden können. Ein Paratyphus- bezw. Gärtnerbazillenhaltiges Nahrungsmittel muss daher zum Genusse für Menschen untauglich begutachtet werden. Derartiges Fleisch braucht allerdings nicht immer eine Fleischvergiftung zu verursachen, allein es kann dieser Fall eintreten. Namentlich ist infiziertes Hackfleisch stets zu beanstanden, weil Menschen nach dessen Genuss an ihrer Gesundheit geschädigt werden können. Die Hackfleischvergiftungsepidemien spielen in der Geschichte der Fleischvergiftungen eine besonders grosse Rolle.

Carl.

Ueber die Verwendbarkeit der Chloralhydratnarkose in der Veterinärchirurgie.

Von Tierarzt Dr. Rehse-Mötzlich.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXI. Band, S. 413—460.)

Verfasser hat in der chirurgischen Klinik der Königl. Tierärztlichen Hochschule in Berlin Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Choralhydrates als Narkotikum angestellt und sein Augenmerk darauf gerichtet, welches die beste Applikationsmethode desselben ist. Nach kurzer An-

gabe der einschlägigen Literatur und Besprechung der Chemie, sowie der Wirkungsweise des Chloralhydrates, berichtet Verf. über seine eigenen an Pferden angestellten Versuche.

Das Mittel wurde in acht Fällen intravenös, in acht Fällen rektal und in 20 Fällen stomachikal angewandt.

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen fasst Rehse in folgenden Schlussätzen zusammen:

Die Chloralhydratnarkose verdient eine allgemeine Anwendung bei allen Pferden, die niedergelegt werden sollen.

Es lässt sich mit diesem Arzneimittel durch ungefährliche Dosen eine für gewöhnliche Zwecke ausreichende Narkose erzielen, welche ohne Exzitationsstadium verläuft.

Bei eingreifenden Operationen empfiehlt es sich, nicht zu zu grossen Dosen zu greifen, da die Narkose dann unerwünscht lange dauert. Genügt die Anästhesie nicht, so kann man diese durch Lokalanästhetika oder durch Chloroforminhalationen vervollständigen, wie dies in der Berliner chirurgischen Klinik geschieht. Die Menge des Chloroformes wird durch das vorher verabreichte Chloralhydrat wesentlich herabgesetzt.

Da das Chloralhydrat schon vor dem Niederlegen verabreicht wird und zur Wirkung gelangt, so wird dadurch schon vor demselben die starke Kraft der Tiere gebrochen, die Widersetzlichkeit und die Gafahr der Knochenbrüche durch eigene Muskelkontraktionen und anderer unglücklicher Zufälle aufgehoben oder mindestens erheblich gemindert. In dieser Beziehung hat sich das Chloralhydrat ausgezeichnet bewährt.

Unangenehme Nebenwirkungen und Komplikationen sind im allgemeinen nicht zu fürchten. Die Chloralhydratnarkose braucht daher nicht von einem besonderen Sachverständigen überwacht zu werden.

Die beste Applikationsmethode ist die stomachikale. In stark verdünnter Lösung nehmen die Pferde bei geeigneter Vorbereitung mit sehr geringen Ausnahmen das Chloralhydrat freiwillig per os auf.

Die Wirkung tritt nach ca. 10 Minuten ein und ist eine ebenso gute wie bei intravenöser Injektion, die Dosis ist keine höhere.

Bei stomachikaler Applikation des Chloralhydrates kann man auch die bösartigen Pferde gefahrlos niederlegen. Nur in den seltenen Fällen, in welchen besonders wählerische oder nicht vorbereitete Tiere dasselbe nicht auf diese Weise aufnehmen, ist die stomachikale Verabreichung durch die rektale Infusion zu ersetzen.

Durch die stomachikale Applikation wird der Preis der Narkose wesentlich herabgesetzt. Während bei stomachikaler Applikation 50 g Chloralhydrat in der gleichen Menge destillierten Wassers gelöst 1,60 M. oder ungelöst nur 1,15 M. kosten, beträgt der Preis der rektal gewöhnlich angewandten Emulsion, bestehend aus 150 g Chloralhydrat, 75 g Gummi arabicum und 300 g Aqua destillata (ohne Gefäss), 4,55 M.

Bei rektaler Infusion ist die Wirkung häufig ungenügend. In den meisten Fällen erhält man erst nach 40—60 Minuten eine mittlere Narkose. Zu beachten ist ferner, dass in der Praxis der Tierarzt, der später die Operation vornehmen soll, gezwungen ist, das Rektum vor der Infusion selbst manuell zu entleeren, was aber allen Regeln der Asepsis widerspricht.

Die Dosis bei rektaler Applikation ist $2^1/_2$ mal höher als bei stomachikaler.

Die intravenöse Chloralhydratinjektion verdient keine Anwendung und ist zu verwerfen, weil auch bei Beobachtung aller Regeln es zu gefährlichen Venenentzündungen kommen kann.

Die subkutane, intratracheale und intraperitoneale Injektion des Chloralhydrates und die Inhalation von Dämpfen dieses Arzneimittels kommen für die Praxis nicht in Betracht.

Schroeder.

Untersuchungen über die Pyometra des Pferdes.

Von Stadttierarzt Dr. Schuh in München.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXI. Band, S. 289—321.)

Verfasser hat pathologisch-anatomische und bakteriologische Untersuchungen angestellt über die eitrig-katarrhalischen Uteruserkrankungen beim Pferde, die man als Pyometra (Fluor albus) bezeichnet. Es gelangten 10 Fälle zur Untersuchung. Das Untersuchungsmaterial fand Verf. im Münchener Pferdeschlachthofe.

Die Untersuchungen ergaben, dass die Pyometra des Pferdes eine eitrig-katarrhalische Entzündung ist, bei welcher vorwiegend pathogene Streptokokken als mutmassliche Ursache vorgefunden wurden, und welche sich hauptsächlich in folgende anatomische Typen sondern lässt:

1. Uteruskatarrh mit Schwund der Schleimhaut und Retentionszystenbildung der Drüsen (Endometritis catarrhalis chronica purulenta atrophicans cystica).

2. Uteruskatarrh mit Schleimhautverdickung und Drüsenwucherung (Endometritis chronica purulenta hyperplastica glandularis).

3. Uteruskatarrh mit Schleimhautdefekten (Endometritis chronica purulenta erosiva, ulcerosa).

4. Uteruskatarrh mit Bildung von Granulations- und Narbengewebe (Endometritis chronica purulenta interstitialis).

Als Begleiterscheinung wurden bei einzelnen dieser Uteruserkrankungen auch Lymphozysten und Phlebektasien gefunden.

Der Arbeit sind mehrere Abbildungen zur Veranschaulichung beigegeben.

Schroeder.

Einige Unglücksfälle durch Motore bei Hunden.

Von Dr. F. J. Taylor, Birmingham.

(The veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 439, S. 36—39.)

Der Verfasser fühlt sich veranlasst, die Praktiker über einige Unglücksfälle durch Motore bei Hunden aufzuklären und an der Hand von Kranken- und Sektionsberichten zu erläutern. Es handelt sich hierbei um 12 Krankheitsfälle, die Unfälle bei Hunden verschiedener Rasse, Geschlechtes und Alters betreffen. Acht Patienten konnten geheilt werden und vier starben. Die Sektion ergab 1. Milz- und Leberruptur, 2. Blasenruptur und Peritonitis, 3. Nierenberstung und Fraktur der Wirbelsäule und 4. Dislokation des Hinterhauptsgelenkes. Bei den geheilten Patienten lagen teilweise paralytische Zustände, Quetschungen für die Erhaltung des Lebens weniger wichtiger Teile (Hoden), Knochenbrüche an den Beinen, Sehnenzerreissungen usw. vor. In einigen Fällen konnte eine Nierenruptur durch Unterbindung der Arterien und eine Magenberstung mit Nekrose operativ zur Abheilung gebracht werden.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Rotlauf der Schweine im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Aus: Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Die Seuche ist in allen Bundesstaaten aufgetreten; es waren betroffen, 86 Regierungs- usw. Bezirke, 1042 Kreise usw., 22233 Gemeinden und Gutsbezirken und 47767 Gehöfte. Erkrankt sind 76357 Schweine, gefallen oder getötet 48657. Die meisten Erkrankungsfälle (38413) sind im 3. Vierteljahre gemeldet, ebenso die stärkste räumliche Verbreitung (23628 Gehöfte in 11210 Gemeinden), an zweiter Stelle steht das 2., an dritter das 4. und an letzter das 1. Vierteljahr.



Räumlich am stärksten verbreitet war die Seuche im Osten Preussens und zwar in den Regierungsbezirken Bromberg (1574 Gemeinden, 3439 Gehöfte), Posen (1479, 2668), Oppeln (1151, 3018), Marienwerder (990, 2196), Königsberg (823, 1515), Liegnitz (803, 1520), Danzig (726, 1514), in den Kreisen Mogilno (183, 356), Wirsitz (172, 385), Bromberg-Land (164, 296), Wongrowitz (160, 219), Kolmar i. P. (143, 570), Gross Strehlitz (134, 322), Znin (121, 561), Niederbarnim (117, 244), Gnesen (115, 183), Schwetz (111, 298), Witkowo (108, 206), Jarotschin (104, 207), Heilsberg (103, 238).

Hohe Erkrankungsziffern sind gemeldet aus den Regierungsbezirken Bromberg (5790), Posen (4137), Marienwerder (4123), Oppeln (3610), Danzig (3103), Königsberg (2495), Schleswig (2421), Allenstein (2301), Liegnitz (2269), aus den Kreisen Mogilno (970), Kolmar i. P. (920), Mörs (708), Elbing-Land (612), Schwetz (583), Rosenberg i. O.-S. (544), Stadtkreis Berlin (513), Bromberg-Land (503), Wirsitz (488), Neustadt i. W.-Pr. (476), Flatow (454), Steinburg (453).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. Verschleppungen aus einem Bundesstaat in einen andern haben zahlreich stattgefunden; in sehr vielen Fällen waren die Schweine schon erkrankt oder infiziert, als sie in den Besitz des Eigentümers kamen, bei dem die Seuche festgestellt worden ist. In einzelnen Fällen werden Unterlassung der Anzeige, mangelhafte Ausführung der Sperrmassregeln, Ablauf infizierter Jauche aus Jauchegruben, ungenügende Ausführung der Desinfektion als Anlass zur Weiterverbreitung der Seuche genannt. Dabei wird bemerkt, dass die baulich sehr mangelhafte Ausführung mancher Schweineställe eine gehörige Reinigung und Desinfektion sehr erschwert.

Ermittelung der Seuchenausbrüche. In hunderten von Fällen ist der Rotlauf durch tierärztliche Untersuchung und Beaufsichtigung auf Märkten, in Fleischereien, in Abdeckereien, in Schlachthäusern ermittelt worden, in einzelnen Fällen auf Auktionen, in Abdeckereien, auf offener Strasse, bei Ueberwachung der Viehverladungen auf Eisenbahnen.

Inkubationsdauer: 36 Stunden bis 8 Tage.

Impfungen. In Württemberg wurden 30624 Schweine geimpft, 30458 wurden der Schutz-, 108 der Heil- und 58 Stück der Notimpfung unterzogen. Diese letzteren blieben sämtlich gesund. Von den heilgeimpften Schweinen gingen 6 ein, 1 wurde notgeschlachtet. Unter 29185 mit Lorenz'schen Impfstoffen schutzgeimpften Tieren ist nur 1 zweifellos am Impfrotlaufe gefallen, bei 2 Stück ist die Möglichkeit vorhanden, dass Impfrotlauf vorliegt. In 8 Fällen war der Impfschutz ungenügend. Uebertragungen des Rotlaufes von geimpften Schweinen auf ungeimpfte sind nicht beobachtet worden. — In Baden sind etwa 25000 Schweine geimpft worden. Von den notgeimpften Schweinen sind 87 Proz. genesen. — In Reuss ä. L. sind 1294 Schweine mit Impfstoffen behandelt worden, die auf Staatskosten beschafft worden waren. An Rotlauf gefallen sind von den geimpften Tieren 2. — In Elsass-Lothringen wurden in einer Gemeinde auf behördliche Anordnung 190 Schweine geimpft. Innerhalb der Schutzfrist ist kein Erkrankungsfall vorgekommen.

Uebertragung des Rotlaufes auf den Menschen. In Preussen erkrankten an Rotlauf 8 Personen, darunter ein Tierarzt und ein Fleischbeschauer, in Sachsen eine Person (Erysipel an beiden Armen mit Fieber).

Entschädigungen. In Hessen sind auf Grund eines Landesgesetzes für 220 aus Anlass des Rotlaufes auf polizeiliche Anordnung getötete Schweine 10797,20 M. gezahlt worden.

R. Froehner.

Schweineseuche einschliesslich Schweinepest im Deutschen Reiche während des Jahres 1910.

(Aus: Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im deutschen Reiche, 25. Jahrgang.)

Die Seuche ist ausser in Schwarzburg-Sondershausen in allen Bundesstaaten aufgetreten. Es waren betroffen 83 Regierungs- usw. Bezirke, 855 Kreise usw., 8697 Gemeinden und Gutsbezirke und 15696 Gehöfte. Erkrankt sind 85632 Schweine; gefallen oder getötet 66146, d. s. 77,2 v. H. der erkrankten Tiere. Im 1. Vierteljahre waren betroffen 2262 Gemeinden, 3572 Gehöfte, 18601 Schweine, im 2. Vierteljahre 2420, 3872, 21423, im 3. Vierteljahre 2296, 3684, 19799, im 4. Vierteljahre 1867, 3346, 25809. Die grösste räumliche Verbreitung zeigte hiernach die Seuche im 2. Vierteljahre, die höchste Zahl der Erkrankungsfälle fällt dagegen ins 4. Vierteljahr.

Die stärkste räumliche Verbreitung hatte die Seuche in den Regierungsbezirken Breslau (554 Gemeinden, 779 Gehöfte), Liegnitz (425, 816), Frankfurt (443, 623), Schleswig (436, 1024), Posen (434, 552), Wiesbaden (383, 985), Bromberg (372, 470), in den Kreisen Unterlahn-Kreis (99, 234), Niederbarnim (82, 187), Steinburg (70, 321), Wirsitz (66, 80), Pinneberg (59, 152), Breslau-Land (57, 94), Gelnhausen (55, 140), Limburg (52, 192), Lebus (52, 69), Rendsburg (51, 116), Neustadt a. O. (50, 149).

Hohe Erkrankungsziffern sind gemeldet aus den Regierungsbezirken Oberbayern (10185), Schleswig (9850), Hannover (3941), Stade (3721), Hildesheim (3478), Bremen (3409), aus den Kreisen München-Stadt (6955), Steinburg 5287), Syke (2972), Einbeck 2606), Bremisches Landgebiet (2599), Königsberg (Preussen)-Stadt (1279), München-Bezirksamt (995), Osterholz (924), Bremen-Stadt (810), Pinneberg (739), Achim (734).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. Aus dem Auslande wurde die Seuche einmal eingeschleppt (Luxemburg-Kreis Kreuznach). Innerhalb des Deutschen Reiches ist die Schweineseuche in zahlreichen Fällen aus einem Bundesstaat in einen anderen verschleppt worden; in mehr als 2000 Fällen waren die Schweine schon erkrankt oder infiziert, als sie in den Besitz der neuen Eigentümer gelangten. Im Kreise Steinburg ist die Seuche dadurch verbreitet worden, dass ein Besitzer pestkranke Schweine auf der Strasse umherlaufen liess, in Hamburg durch ein erkranktes Schwein, das auf dem Markte verkauft wurde, in Elsass-Lothringen durch den Weidegang kranker Schweine. In den Kreisen Glatz, Habelschwerdt und Steinau wurde die Schweineseuche durch den Hausierhandel verschleppt. Im Regierungsbezirke Schleswig ist die Seuche durch Eisenbahnrampen und Wagen verbreitet worden, die durch kranke Schweine infiziert waren. Mangelhafte Desinfektion verseucht gewesener Ställe war Anlass zur Weiterverbreitung der Seuche in den Kreisen Krossen und Höchst, im Bezirk Erlangen und in Sachsen-Altenburg. Im Kreise Syke wird die ungenügende Desinfektion eines Händlerwagens beschuldigt, zur Verbreitung der Schweineseuche beigetragen zu haben.

Ermittlung der Seuchenausbrüche. Bei der tierärztlichen Beaufsichtigung ist die Seuche in sehr zahlreichen Fällen festgestellt worden auf Märkten, in Schlachthäusern und bei der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, in Abdeckereien, in einzelnen Fällen auf Auktionen, auf offener Strasse, bei polizeilich angeordneten Untersuchungen aller durch die Seuche gefährdeten Tiere an einem Seuchenort.

Inkubationsdauer: Bei Schweineseuche 3, 8, 8 bis 10, 10 bis 12 Tage, bei Schweinepest 5, 14 Tage.

Impfungen: Im Kreise Thann wurden in 4 Gemeinden 191 Schweine mit polyvalentem Serum gegen Schweineseuche geimpft. Der Erfolg war gut.

R. Froehner.



Zur Frage der Milzbrandnachprüfung.

Von Dr. Dammann und Dr. Freese, Hannover.
Leitor Repetitor
des hygienischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule Hannover.
(Archiv f. wissenschaftl. und prakt. Tierhlk. Bd. 37, S. 509.)

Dammann und Freese berichten über den Ausfall der im Jahre 1909/10 von ihnen ausgeführten Nachprüfung der in der Stettiner Auslandfleischbeschaustelle bezüglich der Auswahl, Versendungs- und Untersuchungsweise von Milzbrandmaterial erzielten Ergebnisse. Diese lauten:

1) Zum Versenden von Milzbrandmaterial zwecks bakteriologischen Nachweises der Milzbrandbazillen verdient die Verwendung von Papierröllchen entschieden den Vorzug vor dem Ausstrich auf Gipsstäbchen.

2) Bei verendeten Tieren sind Milzproben für die Nachprüfung weniger geeignet als Blutproben.

3) Die Wiederholung der Untersuchung ist bei negativem Ausfalle der ersten Untersuchung dringend notwendig. Auch empfiehlt es sich, einen Teil des Materiales zu erhitzen und dann zu untersuchen.

4) Mit der Möglichkeit, dass unter Umständen die Milzbrandbazillen in kurzer Zeit (innerhalb 48 Stunden zwischen Tod und Sektion) ihre Lebensfähigkeit einbüssen, ja sogar gänzlich verschwinden können, muss gerechnet werden.

5) Eins der wertvollsten Objekte für die Nachprüfung des Milzbrandes bilden die lufttrockenen Deckglasausstriche. Diese können aber bei spät ausgeführter Sektion des Tieres nur von dem Auge eines sehr Geübten richtig und mit Sicherheit beurteilt werden. Edelmann.

Untersuchungen über die Nachweisbarkeit der Milzbranderreger.

Von Pfeiler und Neumann in Berlin.
(Archiv für wissensch. und prakt. Tierheilkunde, Bd. 38, S. 266.)

Zu ihren an Pferden, Schafen, Kaninchen, einem Esel, einem Rind und einer Ziege durchgeführten Untersuchungen haben Pfeiler und Neumann, gestützt auf die bekannte Tatsache, dass die Häute milzbrandkrank gewesener Tiere die Krankheitskeime lange Zeit beherbergen können, die Haut benutzt. Obwohl die Versuchstiere grösstenteils gegen den Milzbrand immunisiert waren und mithin der Bazillennachweis schon sofort nach dem Tode gewisse Schwierigkeiten machte, konnte dennoch festgestellt werden, dass der Nachweis der Erreger des Milzbrandes mittelst Agarplattenkulturen in Hautstücken in der Regel noch zu einer Zeit gelingt, wo die Untersuchung des Blutes, der Milz und anderer Organe längst versagt. Edelmann.

Bericht über natürliche Wutimmunität einer Kaninchenhäsin.

Von Julius Viala.
(Annales de l'Institut Pasteur 1912, Bd. 26, Nr. 3, S. 239—240.)

Pasteur hat festgestellt, dass es Hunde gibt, die normalerweise einer schweren Impfung mit Wutvirus widerstehen. Remlinger berichtet über einen Fall, bei dem ein Kaninchen drei Injektionen von fixem Virus in das Gehirn widerstanden hat.

Nach der Aussage des Verfassers ist es äusserst selten, dass eine derartige Immunität vorkommt. Gewöhnlich erliegen die Kaninchen, die einer ersten Impfung gegenüber Widerstand geleistet haben, einer nachfolgenden zweiten. Dem Verfasser ist es erst nach 15 jähriger Tätigkeit im Dienste der Antiwutbehandlung gelungen, ein solches Tier — eine Kaninchenhäsin — ausfindig zu machen. Diese Häsin blieb allen Impfungen gegenüber immun, während ihre gleichzeitig mit demselben Virus behandelten Kameraden infolge der Impfung starben.

Auch durch das Wutmaterial, das von einem an dieser Krankheit erlegenen Manne gewonnen worden war, hatte im Gegensatze zu den anderen Versuchstieren keinen Einfluss auf die Häsin.

Es wurde nun der Versuch gemacht, ob das Serum dieser Häsin das Wutgift neutralisieren würde. Der Versuch gelang. Der mit einer Emulsion von 10 Tropfen Virushaltigen Gehirnmateriales, der 10 Tropfen Serum beigemischt waren, geimpfte Hase blieb am Leben, während alle anderen, die nur mit dem Virushaltigen Gehirnmateriale geimpft wurden, an der Wutkrankheit starben.

Die Versuche hinsichtlich der Vererbbarkeit dieser Wutimmunität misslangen. Die jungen Tiere, die von der genannten Häsin und dem letztgenannten Hasen stammen, der durch die bakterizide Kraft des Serums der Häsin der Tollwutimpfung widerstanden hatte, hatten sowohl selbst als auch ihre Nachkommen keinerlei Immunität gegenüber einer Wutimpfung aufzuweisen.

Nahrungsmittelkunde.

Nachuntersuchung von Schlachtvieh.

(Urteil des Preussischen Kammergerichtes 1. S. 486, 1911.)

Der Angeklagte hielt am 21. Januar 1911 in der Berliner Zentralmarkthalle zwei Rinderviertel feil, welche ihm von auswärts von einem Schlächtermeister M. nach Berlin geliefert waren. Die Viertel waren in Berlin nicht nochmals amtlich untersucht worden. Das Fleisch trug zwei Stempel, der eine war der des ländlichen Laienbeschauers zu C., woher M. das Fleisch von dem Schlächter K. bezogen hatte, der zweite mit der Bezeichnung „Schaubezirk X." rührte von dem amtlichen Tierarzt B. her, welcher das Fleisch des geschlachteten Tieres auf Ersuchen des M. untersucht und für tauglich befunden hatte. Die Strafkammer hatte den Angeklagten deshalb wegen Uebertretung des § 14 des Schlachthofgesetzes vom 9. März 1881 bestraft und dabei ausgeführt, die Anwendung dieses Gesetzes werde durch § 20 des Reichsgesetzes betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau nicht ausgeschlossen. Denn zunächst liege hier keine amtliche Untersuchung vor der Schlachtung vor und ferner könne das Fleisch auch einer Untersuchung zu dem Zweck unterzogen werden, um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben sei oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten habe. Auf die Revision des Angeklagten hob jedoch das Kammergericht das Urteil wieder auf und sprach den Angeklagten frei. Das hier in Frage kommende Fleisch war, so wurde in den Gründen ausgeführt, bevor es in B. eingeführt wurde, durch einen approbierten Tierarzt amtlich untersucht worden. Damit war die Voraussetzung gegeben, welche § 5 Abs. 1 des preussischen Ausführungsgesetzes für den Ausschluss einer wiederholten allgemeinen Untersuchung aufstellt. Allerdings schreibt § 1 des Reichsgesetzes auch eine Untersuchung des Viehes vor der Schlachtung vor; die Anwendbarkeit des § 5 Abs. 1 des preussischen Ausführungsgesetzes ist aber nicht dadurch bedingt, dass diese Untersuchung des Viehes durch einen approbierten Tierarzt erfolgt ist. Dass § 5 Abs. 1 — ebenso wie § 20 Abs. 1 des Reichsgesetzes — ausschliesslich die Untersuchung des Fleisches, also die Untersuchung nach der Schlachtung, im Auge hat, ergibt zunächst der Wortlaut beider Vorschriften, welche von einer „abermaligen Untersuchung" des bereits untersuchten Fleisches spricht, vor allem aber die Verweisung auf §§ 8—16 des Reichsgesetzes, welche, wie der Eingang des § 8 ergibt, nur von der Untersuchung nach der Schlachtung handeln. Die Strafkammer meint nun, das bereits durch einen approbierten Tierarzt amtlich untersuchte Fleisch könne auch jetzt noch gemäss § 5 Abs. 1 des preussischen Ausführungsgesetzes in Schlachthausgemeinden einer allgemeinen Nachuntersuchung zu dem Zweck unterzogen werden, um festzustellen, ob das

Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat. Dieser Ausführung ist aber nicht beizutreten. Diese Vorschrift bezweckt nicht, wie das Landgericht meint, eine Untersuchung nach der besonderen Richtung, ob das Fleisch nach einer etwa vorangegangenen Untersuchung verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat. Der § 1 konnte eine solche Untersuchung mit besonderem Zwecke gar nicht im Auge haben, weil diese Art der Untersuchung erst nach Erlass des Gemeindebeschlusses durch § 20 Abs. 1 des Reichsgesetzes und § 5 Abs. 1 des preussischen Ausführungsgesetzes eingeführt ist. Der § 1 bezweckt vielmehr ebenso wie der zugrunde liegende § 2 Nr. 2 und 3 des Schlachthausgesetzes eine allgemeine Untersuchung des Fleisches zum Zwecke der Feststellung seiner Tauglichkeit zum menschlichen Genusse.

Nun bestimmt das preussische Gesetz vom 23. September 1904, dass die Vorschriften in § 2 Nr. 2 und 3 des Schlachthausgesetzes und die auf Grund dieser Vorschriften gefassten Gemeindebeschlüsse auf dasjenige Fleisch keine Anwendung finden, das bereits einer amtlichen Untersuchung durch approbierte Tierärzte (§§ 8—16 des Reichsgesetzes) unterlegen hat. Nur für das nicht in der erwähnten Weise untersuchte Fleisch ist somit der § 1 noch gültig. Eine Nachuntersuchung des bereits amtlich durch einen approbierten Tierarzt untersuchten Fleisches kann daher auf Grund des § 1 gar nicht, also auch nicht zu dem in § 5 Abs. 1 des preussischen Ausführungsgesetzes angegegebenen Zweck allgemein verlangt, vielmehr nur durch die Polizeibehörde im Einzelfalle, sofern sich ein Anlass hierzu ergibt, angeordnet werden. Wenn eine solche Untersuchung allgemein, sei es auf Grund eines Gemeindebeschlusses, sei es auf Grund einer Polizeiverordnung, angeordnet werden dürfte, so würde der Zweck der in § 5 des preussischen Ausführungsgesetzes und der Novelle von 1904 enthaltenen Vorschrift, die „Freizügigkeit" des tierärztlich untersuchten Fleisches, nicht erreicht werden.

Sand und Zinder in der Schweineleber.

Von A. T. Kinsley-Kansas.

(American vet. Review 1911, Bd. 50, Nr. 2, S. 232—236.)

In mehreren Schweinelebern wurden Sand und Zinder in Mengen von 30 ccm bis 1000 ccm gefunden. Diese Beobachtungen wurden in Schlachthäusern gemacht und die Tiere befanden sich ausnahmslos in bestem Zustande.

Schweine verzehren bekanntlich Substanzen aller Art und es ist häufig beobachtet worden, dass sie erhebliche Mengen von Sand, Zinder und Kohle, wo sie immer diese Stoffe erreichen können, aufnehmen. Die Ablagerung von Sand und Zinder in der Leber geschieht zweifellos durch die Gallengänge. In allen Fällen war der gewöhnliche Gallengang vollgepfropft mit Fremdkörpern und zeigte in diesem Stadium einen Durchmesser von mehr als einem Zoll. Der Ductus cysticus und die Gallenblase enthielten verschieden grosse Mengen fremden Materiales. In einem Falle war die Gallenblase derartig mit Sand vollgepfropft, dass das Organ den Umfang und die Grösse eines Quartmasses (etwa 1,1 l) angenommen hatte. Der Ductus hepaticus war in allen Fällen sichtlich am wenigsten befallen, obgleich in vielen Lebern die kleineren Gallengänge auch mit Sand und Zinder gefüllt waren. Die Grösse der Leber schwankte entsprechend der Menge des aufgenommenen Fremdmateriales. Der Gallengang und häufig auch die kleineren Gallengänge waren erweitert und deren Wände atrophiert. Infolge der Anstauung der Galle in den zugehörigen Gängen waren ikterische Erscheinungen verschiedener Intensität wahrnehmbar. Gewöhnlich war dann ein katarrhalischer Zustand der Schleimhaut im Bereiche des Duodenums zu finden.

Wie und auf welche Weise diese Fremdkörper in die Gallengänge gelangen konnten, war nicht zu bestimmen. Wahrscheinlich ist es möglich, dass diese Substanzen infolge gewisser Alterationen der Papilla duodenalis und der Duodenumschleimhaut in die Höhlung der Papille selbst und von da in die Gallengänge gelangen konnten.

Die soziale Bedeutung der Milchversorgung.

Von Dr. Hugo Kühl in Kiel.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Bd. 22, S. 240.)

Kühl weist auf die hohe Bedeutung der Milch als das idealste Volksnahrungsmittel hin und fordert von den Produzenten, für peinliche Sauberkeit und gute Ventilation in den Kuhställen besorgt zu sein, sowie das Wartepersonal zur sorgfältigsten Sauberkeit bei der Milchgewinnung und bei der Behandlung der gewonnenen Milch anzuhalten, damit der Keimgehalt der Milch und ihrer Erzeugnisse, besonders der Gehalt an den die menschliche Gesundheit schädigenden Koli- und Aerogenesbakterien auf das Mindestmass herabgedrückt werden kann. Edelmann.

Weiteres über einen aus Wurstwaren isolierten tierpathogenen Keim.

Von M. Pergola, Turin.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 63, Heft 2 u. 3, S. 193.)

Der Autor hatte schon früher ein Bakterium beschrieben, das nach seinen morphologischen und biologischen Eigenschaften wahrscheinlich der Proteus-Gruppe angehörte. In der vorliegenden Arbeit berichtet der Verfasser über die weiteren Untersuchungsbefunde, die er bezüglich des fraglichen Mikroorganismus erheben konnte. Es ergab sich dabei folgendes:

1) Aus verschiedenen Proben einer Wurstart wurden ausschliesslich zwei Bakterien isoliert, von denen die eine als Bacillus mesentericus vulgatus identifiziert wurde, während die andere als der Proteusgruppe angehörend und mit dem Proteus vulgaris identifiziert erkannt wurde.

2) Diese beiden Keime sind in der Natur sehr verbreitet und stellen infolgedessen einen bei den bakteriologischen Untersuchungen, besonders bei denen von Nahrungsmitteln, ziemlich häufigen Befund dar. Der erste gehört jedoch zu einer Gruppe, die nie als pathogen betrachtet oder vermutet wurde, während die andere (Proteus) nicht immer pathogen ist, aber zuweilen derartige pathogene Eigenschaften aufgewiesen hat, dass man ihn als tier- und und menschenpathogen betrachten könnte.

3) Im gegenwärtigen Fall erwies sich der Proteus pathogen für Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, Mäuse, Katzen, nicht pathogen für Hunde und Tauben. Es zeigte ferner toxische Eigenschaften, und zwar sowohl bei Einspritzung steriler Kulturfiltrate als auch bei Injektion abgetöteter Kulturen.

4) Das klinische und pathologisch-anatomische Bild ist in seinen Grundzügen, gleichgültig, auf welchem Wege die lebenden Kulturen oder die toxischen Produkte derselben einverleibt wurden, mehr oder minder konstant.

5) Die bedeutendsten Veränderungen führt der Keim im Verdauungsapparate herbei.

6) Das klinische und pathologisch-anatomische Bild, das durch reine Intoxikation (Ausschaltung des infektiösen Momentes durch Filtrierung oder Abtötung der Kulturen) hervorgerufen wird, entspricht demjenigen, das infolge der Einimpfung lebender Kulturen, also unter der doppelten toxisch-infektiösen Wirkung auftritt. Auf die toxische Wirkung ist die starke Hypothermie zurückzuführen, die fortschreitend bis zum Exitus zunimmt; die infektiöse Wirkung ist durch die Septikämie angekündigt, die man nach der Einverleibung lebender Kulturen stets beobachtet.

7) Aus dem Gesagten geht hervor, dass die toxischen Erscheinungen, die bei den Personen auftreten, die das in Frage stehende Fleisch genossen hatten, höchstwahrscheinlich, wenn nicht mit völliger Sicherheit auf den aus diesen isolierten Proteus zurückzuführen sind. Carl.

Kapillarerscheinungen an Milch verschiedener Tierarten und an anderen tierischen Flüssigkeiten.

Von Prof. Dr. A. Kreidl und Dr. E. Lenk, Wien.

Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien. Mathematisch-naturwissenschaftl. Klasse, 120. Bd., IV.—VII. Heft, S. 229.

Die Autoren hatten schon früher nachgewiesen, dass Kuh- und Frauenmilch in Filtrierpapierstreifen bei der Aufsaugung verschieden hoch aufsteigen. Diese verschiedenen Steighöhen sind wesentlich durch den Kaseïngehalt bedingt, und es lassen sich so Differenzen zwischen Frauen- und Kuhmilch einerseits erkennen, andererseits zeigen aber auch Frauenmilchproben aus den verschiedenen Stadien der Laktation Unterschiede in den Steighöhen, die ebenfalls durch den jeweiligen Kaseingehalt bedingt sind.

In der vorliegenden Arbeit berichten die Autoren über Kapillarerscheinungen an der Milch von Rind, Pferd, Hund, Schwein, Ziege, ferner an reinen Kaseïnlösungen und schliesslich an Pferdeblut, Pankreassaft und Galle. Die Versuche, die durchweg in einer mit Wasserdampf gesättigten Atmosphäre ausgeführt wurden, führten zu folgenden Resultaten:

1) In der Milch ist die Steighöhe abhängig von der Menge des Wassers, Fettes, der Eiweisstoffe, anorganischen Salze und dem physikalischen Lösungszustande dieser Stoffe.

2) Die Steighöhe bestimmt wesentlich die Kaseïnkonzentration.

3) Der physikalische Zustand des Kaseïns ist von untergeordneter Bedeutung. Milcharten mit gleichem Kaseïngehalt, aber verschiedener physikalischer Beschaffenheit des Kaseïns geben gleiche Steighöhen. Verdünnung der Milch mit Wasser drückt sich in der Zunahme der Steighöhe aus, doch ist aus der absoluten Steighöhe einer Milch nicht ohne weiteres auf eine Verdünnung mit Wasser zu schliessen.

4) Eine entfettete Milch zeigt ein um ein wenig erhöhtes Steigvermögen. Es ist auch hier nicht möglich, aus der absoluten Steighöhe auf einen geringen Fettgehalt zu schliessen.

5) Der Vorgang während der Labung drückt sich in einer konstanten Zunahme der Steighöhen aus bis zu jenem Momente, wo das Kaseïn ausgefüllt ist. Bei längerer Einwirkung des Labfermentes verkleinern sich die Steighöhen mit Zunahme der Dichte des Koagulums infolge mechanischer Verstopfung der Papierporen.

6) Verschiedene Tiermilcharten zeigen verschiedene Steighöhen, im wesentlichen als Ausdruck ihres Kaseïngehaltes; der Fettgehalt spielt nur bei hohen Fettkonzentrationen eine Rolle (Hunde- und Katzenmilch).

7) Die Steighöhen der Kaseïnlösungen sind ihren Konzentrationen proportional.

8) Pferdeblut, Pankreassekret und Galle steigen ihrem Eiweissgehalt entsprechend empor. Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Hermann Munk †.

Der berühmte Physiologe der Berliner Universität und Tierärztlichen Hochschule, Geheimrat Professor Dr. Hermann Munk, der seit 1908 im Ruhestande lebte, ist am 30. September im Alter von 73 Jahren gestorben. Sein wissenschaftlicher Ruhm knüpft sich namentlich an seine Studien über die Funktion der Grosshirnrinde, nicht minder hervorragend war er als Lehrer. Er verstand es in ausgezeichneter Weise durch einen klaren und formvollendeten Vortrag bei seinen Schülern ein reges Interesse für die Physiologie zu wecken und zu unterhalten. Seine zahlreichen Experimente hatten den Vorzug, stets zu gelingen. Alle, die das Glück hatten zu seinen Füssen sitzen zu können, werden des Verstorbenen sich dankbar erinnern und seinem liebenswürdigen Charakter ein ebenso liebevolles Andenken bewahren.

Das Ende der Stuttgarter Tierärztlichen Hochschule.

Der „Staatsanzeiger" verkündet in lakonischer Kürze amtlich das Ende der Tierärztlichen Hochschule. Sie wird einschliesslich der Kliniken am 1. Oktober d. J. geschlossen werden.

Prüfung für Kreistierärzte.

Die nächste praktisch-mündliche Prüfung für Kreistierärzte beginnt am Montag, den 28. Oktober d. J., in der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Im ganzen haben sich 18 Prüfungskandidaten gemeldet.

Deutscher Veterinärrat.

Programm der XIII. Plenarversammlung des deutschen Veterinärrates in Eisenach vom 16. bis 19. Oktober 1912.

Mittwoch, den 16. Oktober, 7½ Uhr: Empfangsabend (zwangloses Zusammensein, Musikvorträge) im Gartensaale des Hotels Fürstenhof.

Donnerstag, den 17. Oktober, 10 Uhr vormittags: Eröffnungssitzung (Ueberrock) im Festsaale des Hotels Fürstenhof und Beginn der Verhandlungen.

7 Uhr abends: Wartburgfest (Burgbeleuchtung), im Anschluss daran Festkommers im Hotel Thüringer Hof, dargeboten von den Vereinen Thüringer und Weimarischer Tierärzte.

Freitag, den 18. Oktober, 9 Uhr vormittags: Fortsetzung der Verhandlungen im Gartensaale des Hotels Fürstenhof.

6 Uhr nachmittags: Festmahl im grossen Saale des Hotels Fürstenhof (Frack).

Sonnabend, den 19. Oktober: Ausflug in den Thüringer Wald.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht des Präsidenten.
2. Kassenbericht.
3. Revision der Hauptmängelliste. Berichterstatter: Professor Dr. Malkmus-Hannover, Schlachthofdirektor Dr. Bützler-Cöln.
4. Betätigung des Tierarztes auf dem Gebiete der Tierzucht. Berichterstatter: Regierungsrat Dr. Attinger-München, Veterinärrat Eckardt, Departementstierarzt in Düsseldorf, Tierzuchtinspektor Dr. Cornelius, Bezirkstierarzt in Eisenach.
5. Besteht eine Ueberfüllung des tierärztlichen Berufes. Berichterstatter: Schlachthoftierarzt Dr. Bach-Düsseldorf, Kreisveterinärarzt Dr. Knell-Giessen.
6. Die Tierärzte und der Verkehr mit Arzneimitteln und Impfstoffen. Berichterstatter: Tierarzt Wille-Berlin, Bezirkstierarzt Dr. Schmitt-Wolfratshausen.
7. Die Fleischteuerung und die zu ihrer Beseitigung vorgeschlagenen Abänderungen des Fleischbeschaugesetzes. Berichterstatter: Schlachthofdirektor Veterinärrat Kösler-Stuttgart, Schlachthofdirektor Bockelmann-Aachen.
8. Naturforscherversammlungen und Tierheilkunde. Berichterstatter: Professor Dr. Miessner-Hannover, Veterinärrat Dr. Lothes-Cöln.
9. Antrag des Vereines Schlesischer Tierärzte zu § 35 der Satzungen: Herabsetzung des Jahresbeitrages von 2 Mark auf 1 Mark. Berichterstatter: Professor Dr. Casper-Breslau.



Durch ein Versehen ist den an die Vereine etc. ergangenen Einladungen ein Programm beigefügt worden, das die Verhandlungsgegenstände und die Referenten nicht vollzählig enthält. Es wird daher gebeten, dieses Programm den vorstehenden Angaben entsprechend zu ergänzen.

Am Eingange zum Verhandlungssaale werden die Anwesenheitslisten sowie die Liste zur Teilnahme an dem Festmahl aufliegen. Die Herren Regierungs- und Hochschulvertreter, Gäste und Delegierten werden gebeten, sich in die betreffenden Listen eintragen zu lassen. Die Legitimation der Herren Delegierten und die Anmeldung der Zahl der von den einzelnen zu vertretenden Stimmen (§ 4 der Satzung) nimmt der 1. Schriftführer, Herr Landestierarzt Regierungsrat Zündel-Strassburg, entgegen.

Bei allen festlichen Veranstaltungen ist eine recht zahlreiche Beteiligung der Damen sehr erwünscht.

Zur Unterhaltung der an der Tagung teilnehmenden Damen während der Sitzungen ist ein Ortskomitee unter dem Vorsitze des Herrn Bezirkstierarztes Dr. Cornelius (Eisenach, Wörthstrasse 45) gebildet, der auch Bestellungen von Hotelzimmern (Fürstenhof 4,25 M. mit Frühstück, Thüringerhof desgl. 4,— M.) entgegennimmt.

Cöln, den 29. September 1912.

Der geschäftsführende Vizepräsident.
Dr. Lothes.

Die Schächtfrage im Stadtverordneten-Kollegium zu Dresden.

Die Schächtfrage wird demnächst das Stadtverordneten-Kollegium erneut beschäftigen. Wie erinnerlich, hatte das Sächsische Ministerium des Innern durch eine Verordnung vom 20. Dezember 1910 das Schlachten nach jüdischem Ritus, das seit dem Jahre 1892 verboten war, wieder gestattet. Hiergegen hatten sich sämtliche Tierschutzvereine und sämtliche tierärztliche Organisationen des Königreichs Sachsen mit einer Eingabe an den Landtag gewendet, die voraussichtlich im Herbste dieses Jahres im Landtage zur Besprechung kommen wird. Inzwischen haben aber die Städte Dresden und Leipzig die Schächtfrage auf Grund ihrer persönlichen Befugnis in Behandlung genommen. Der Rat zu Dresden hat den Stadtverordneten auf einen Antrag hin, den diese am 13. Juni 1911 einstimmig angenommen hatten, eine Vorlage unterbreitet, der zufolge für das Schächten eine erhöhte Gebühr erhoben werden soll und denjenigen Fleischern, die geschächtetes Fleisch zum Verkaufe bringen, die Verpflichtung auferlegt werden soll, dies durch Anschlagen in ihren Läden bekannt zu geben. In wie grossem Umfange das Schächten seit Anfang 1911 stattgefunden hat, das ergeben die Zahlen für die geschächteten Rinder. Vom Januar bis Juni 1912 sind allein auf dem Dresdner Schlacht- und Viehhofe 292 Rinder geschächtet worden, von denen aber nur 153 als koscher anerkannt wurden, während die übrigen 139 Rinder, also fast die Hälfte, als für Israeliten ungeniessbar verworfen wurden. Im Jahre 1911 sind im ganzen 544 Rinder geschächtet worden, von denen verhältnismässig noch mehr für nicht koscher erklärt worden sind. Aber auch das Fleisch koscherer Tiere wird von den strenggläubigen Israeliten nicht vollständig genossen; das ganze Hinterteil des Tieres gilt für sie trotzdem für ungenissbar und wird im freien Verkehr ebenso wie das Fleisch verworfener Tiere verkauft. — Hierzu bemerkt die Vorlage des Rates an die Stadtverordneten folgendes: Wenn sich nun hiesige israelitische Kreise gegen die Verpflichtung der Fleischer, den Verkauf des Fleisches geschächteter Tiere bekannt zu geben, wenden, so übersehen sie, dass der christlichen Bevölkerung unmöglich zugemutet werden kann, das Fleisch von Tieren, die auf eine dem christlichen Empfinden widersprechende, von allen tierärztlichen Organisationen Sachsens als quälerisch bezeichnete Weise geschlachtet worden sind, zu geniessen, nachdem dieses Fleisch wegen gewisser ritueller Mängel als für die israelitische Bevölkerung als ungeniessbar erklärt worden ist.

---

84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster am 15. bis 21. September 1912.

Ref. Prof. Dr. Miessner, Hannover.

(Fortsetzung.)

Der zweite Vortrag von Dr. Schreiber-Landsberg a. W. behandelte den infektiösen Abortus des Rindes und seine Bekämpfung mittels Schutzimpfung. Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht, weshalb sich ein näheres Eingehen auf denselben erübrigt.

An dritter Stelle referierte Dr. A. Weil über neuere Forschungen über die Fermente des Tierkörpers und ihre Anwendung auf die klinische Diagnostik, speziell der Schwangerschaft.

Die moderne medizinische Diagnostik versucht an die Stelle des subjektiven Urteiles des Arztes das exakte wissenschaftliche Experiment zu setzen. Durch die Ergebnisse der modernen Fermentforschung ist nun eine Reihe weiterer Hilfsquellen erschlossen. Wir wissen jetzt, dass der Tierkörper im Stande ist, auf die Zufuhr jedes seinem Blute fremden Stoffes, seien es nun biologische Verbindungen oder lebende Organismen mit der Bildung spezifischer Fermente, zu reagieren, welche die Aufgabe haben, die Spezifität des betreffenden fremden Körpers zu zerstören und ihn in seine biologisch einfachsten Bausteine abzubauen, welche die Körperzellen weiter verarbeiten können. Der Abbau von Eiweiss, Fetten und Kohlehydraten, die auf parenteralem Wege zugeführt werden, verläuft anscheinend im Blute nach denselben Gesetzen, die für die Magen-Darmverdauung gelten. Eine Sonderstellung nimmt der fermentative Abbau des Eiweisses ein. Dieses wird nicht sofort in seine einfachsten Bausteine, die Aminosäuren, zerlegt, sondern es entstehen erst Zwischenstufen (Peptone, Polypeptide), die für den Körper toxisch wirken. Diese Erkenntnis hat zur Aufstellung von Theorien für die Anaphylaxie, gewisse Verdauungsstörungen, eine grosse Anzahl von Infektionskrankheiten usw. geführt. Die praktische Anwendung der Ergebnisse der Fermentforschung finden wir in den beiden von Abderhalden ausgearbeiteten Methoden: der optischen Methode und dem Dialysierverfahren. Bei der ersteren benutzt man als Indikator zur Sichtbarmachung der Fermentwirkung Lösungen der entsprechenden zu Peptonen verarbeiteten Eiweisskörper und erkennt einen Abbau an der Veränderung des Drehungsvermögens für polarisiertes Licht. Bei dem Dialysierverfahren benutzt man das nicht veränderte Eiweiss, das man zusammen mit der fermenthaltigen Flüssigkeit, z. B. Serum, in einen Pergamentschlauch füllt; ist wirksames Ferment vorhanden, so wird das Eiweiss zu löslichen Peptonen abgebaut, die durch den Schlauch hindurch diffundieren und in der Aussenflüssigkeit mit Hilfe des Triketohydrindenhydrats, das mit Peptonen Violettfärbung gibt, nachgewiesen werden können. Zum Nachweise der Schwangerschaft benutzt man als Indikator fötale Plazenta und als Fermentlösung das Serum des Muttertieres. Abderhalden und Kiutsi konnten mit Hilfe dieser Methoden beim Menschen, Abderhalden und Weil bei Kühen die Schwangerschaft nachweisen.

In der Diskussion wurde von Miessner auf seine in Gemeinschaft mit Immisch ausgeführten und in den Mitteilungen des Kaiser Wilhelms-Institutes in Bromberg veröffentlichten Versuche hingewiesen, die optische Methode zur Diagnose von Infektionskrankheiten zu verwenden. So wurden Sera bezw. deren Peptone von Pferden, die

mit Rotz, perniziöser Anämie, Trypanosomiasen etc. behaftet waren, mit den entsprechenden Antigenen vermischt, ohne dass es gelang, in den einzelnen Fällen ein für eine bestimmte Krankheit spezifisches Drehungsvermögen zu erhalten. Es lässt sich daher die optische Methode in diesem Sinne leider nicht verwerten.

Im vierten Vortrage berichtete Dr. Schubert-Münster über die Serodiagnose der Rotzkrankheit. In anschaulicher Weise führte er uns die Vorzüge und Nachteile der beiden Methoden vor Augen und wie sie sich beide in glücklicher Weise ergänzten. Hierbei ging er des näheren auf die Technik der Komplementbindungsmethode ein und betonte besonders die Wichtigkeit der Verwendung der kleinsten Komplementmenge. Endlich kam Sch. ausführlich auf die veterinärpolizeiliche hohe Bedeutung der Serodiagnose zu sprechen, da es bei Verwendung der Agglutinations- und Komplementbindungsmethode heute möglich ist, in der Regel die Rotzkrankheit im Verlaufe von vier Wochen auch in grösseren und stark verseuchten Beständen zu tilgen. Dadurch kommen die ungemein lästigen, weil oft über ein Jahr ausgedehnten Sperren und Beobachtungszeiten vollkommen in Fortfall. In der Diskussion wies Miessner nochmals auf die gewaltigen Fortschritte hin, welche die Bekämpfung des Rotzes durch die von Schütz und Schubert für diese Krankheit bearbeitete Komplementbindungsmethode gemacht hat. Auf Grund seiner neueren Untersuchungen ist Miessner der Ansicht, dass auch die Konjunktivalprobe mit Hülfe von Malleïnum siccum Foth vorzügliches leistet und bessere Resultate liefert als die Agglutinationsmethode. Wegen der grossen Einfachheit ihrer Anwendung, Eruierung der rotzigen Pferde in 24 Stunden, Ausschliessens von Verwechslungen schlägt Miessner (cf. Centralblatt f. Bakt. 1912, Bd. 63, H. 4—6) vor, die Agglutinationsmethode durch die Konjunktivalprobe zu ersetzen und künftig die Komplementbindungsmethode in Gemeinschaft mit der Konjunktivalprobe zu verwenden. Das nähere ist aus obiger Arbeit zu ersehen.

Es folgten nun zwei Vorträge der Gräfin v. Linden-Bonn: a) Die Entwicklung des Lungenwurmes Strongylus micrurus ausserhalb seines Wirtstieres. b) Erfahrungen über die Behandlung der Lungenwurmseuche unserer Haustiere und des Wildes mit Kupferchlorid. Beide Vorträge werden in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden. Im ersteren Falle soll die Züchtung des Strongylus micrurus aus Lungenschleim auf steriler mit Grassamen besäter Erde gelungen sein. Nachprüfungen müssen m. E. erst feststellen, ob die von der Verfasserin gemachten Beobachtungen auch sämtlich richtig gedeutet sind. Die Behandlung der Wurmkrankheit wurde mit Lecksteinen, die Kupferchlorid enthielten, ausgeführt. Wie Schubert richtig einwendete, fehlten in allen auf dem Lande angestellten Versuchen Kontrollen, aus denen hervorging, dass nicht behandelte Tiere infolge der Wurmkrankheit verendeten oder im Nährzustande mehr und mehr zurückgingen. Miessner vermisste den Nachweis, dass die behandelten Tiere überhaupt mit der Lungenwurmseuche behaftet waren, da sich die Versuchsanstellerin in der Regel auf das Urteil des Försters oder Landwirtes verliess. Ferner ist zu beachten, dass die angeblichen Heilungen meist am Ende des Sommers erfolgten. Bei günstiger Witterung beobachtet man aber häufig, dass ursprünglich kümmernde Lämmer sich gut entwickeln und im Winter schlachtreif werden. Endlich hatte Miessner Gelegenheit, einen in Westpreussen von der Verfasserin mit Erfolg behandelten Bestand mehrfach zu untersuchen. In demselben herrschte aber nicht die Lungenwurmseuche, sondern wie M. in Gemeinschaft mit dem dort behandelnden Kreistierarzte festgestellt hatte, die Septicämia pluriformis ovium.

Den siebenten Vortrag hielt Stabsveterinär Dr. Kettner-Düsseldorf über Salvarsan bei der Brustseuche der Pferde.

Die Bedeutung des Salvarsans für die Behandlung der Brustseuche besteht zunächst in einer Herabsetzung des meist sehr hohen Fiebers und dessen Sinken bis zur Norm. Dieser Temperaturabfall vollzieht sich meist innerhalb 24 Stunden nach der Infusion der Salvarsanlösung und ist entweder dauernd oder es werden wieder vorübergehende Temperaturanstiege beobachtet. Gewöhnlich geht dem Sinken der Körperwärme ein Hinaufschnellen der Temperatur um oft 0,5 bis 2,0 Grad C im Verlaufe der nächsten 4 bis 8 Stunden nach der Injektion vorauf.

Gleichzeitig mit der Entfieberung erfolgt ein Sinken der Pulsfrequenz und damit eine Entlastung des zuweilen von vorneherein stark bedrohten Herzens.

Bei rechtzeitiger Anwendung des Salvarsans lässt sich fast stets der Eintritt einer Lungenentzündung verhüten, eine bestehende Pneumonie aber günstig beeinflussen und abkürzen.

Der grösste Vorteil der Salvarsanbehandlung besteht in der dauernden Hebung der Munterkeit und des Appetites, sodass gewöhnlich der Ernährungszustand nicht zurückgeht und die Pferde nach 4 bis 5 Tagen wieder als dienstbrauchbar gelten können.

Die bisherigen Versuche mit Salvarsan haben weiter die Gewissheit erbracht, dass die so gefürchteten Nachkrankheiten (Herzfehler, Sehnenscheiden- und Sehnenentzündung, Kehlkopfpfeifen, innere Augenentzündung, Gelenkentzündungen, Lähmungen usw.), welche einen Teil der genesenen Pferde später unbrauchbar werden liessen, durch das Mittel vermieden werden können.

Durch das Salvarsan dürfte es auch möglich sein, bei frühzeitiger Behandlung jedes zuerst erkrankten Tieres in einem Bestande, d. h. durch schnelle Abtötung des Infektionsstoffes im Körper die eigentliche Infektionsquelle zu verstopfen und eine Weiterverbreitung der Seuche zu verhüten, da nach den Feststellungen von Gaffky lediglich das kranke Tier bei der Uebertragung die Hauptrolle spielt, der Stall mit seiner Streu und die Zwischenträger aber so gut wie nicht in Betracht kommen.

Dabei stört das Salvarsan die Entstehung der Immunität nicht, welche die von der Brustseuche genesenen Pferde sonst für ihre Lebenszeit erworben haben. Rips rät, erst am dritten Tage zu spritzen, um dem Körper bis dahin Gelegenheit zu geben, möglichst viel Antikörper zu bilden; die vereinte Wirkung von Chemikale und Antikörper besorge dann eine raschere und vollkommenere Heilung.

Als Prophylaktikum hat sich das Salvarsan nicht bewährt.

Gegenüber der guten Wirkung und den Vorteilen des Salvarsans als ziemlich unwesentlich anzusehen und bei einiger Vorsicht grösstenteils zu vermeiden sind verschiedene Nebenwirkungen, zu denen einmal die häufig bald nach der Infusion sich einstellenden Unruhe- und Kolikerscheinungen (vermehrte Atmung, Zittern, Zähneknirschen, Scharren mit den Füssen, Umsehen nach dem Hinterteile, Niederlegen, Wiederaufstehen, Schweissausbruch und Schüttelfrost) gehören; sie verschwinden in jedem Fall ohne besonderes Zutun nach $^1/_2$ bis 2 Stunden. Diese Erscheinungen, wie auch das oben erwähnte Ansteigen der bereits fieberhaft erhöhten Körpertemperatur hat man als die Folge der Benutzung eines nicht einwandfreien destillierten Wassers bei Bereitung der Lösung angesehen. Nachdem Wechselmann ermittelt hatte, dass das in den Apotheken käufliche destillierte Wasser zahlreiche abgetötete Bakterien enthält, die als körperfremde Eiweissubstanzen im Organismus eine Giftwirkung auslösen, haben sich bei Versuchen in der Armee unter Benutzung keimfreier Na Cl-Lösung ausser einer leichten Unruhe keine Nebenerscheinungen wahrnehmen lassen;

auch der Temperaturabfall vollzog sich fast ohne vorhergehenden Anstieg.

Häufig stellt sich nach der Injektion Husten ein; hier und da hat man die Eruption von Quaddeln auf der Haut wie beim Nesselfieber beobachtet.

Bei einigen Pferden entstehen an der Einstichstelle mehr oder weniger grosse, teils derbe, teils teigige Anschwellungen, die ihre Ausbildung fast ohne Ausnahme Fehlern in der Applikation d. h. einem Eindringen der Lösung in das Unterhautbindegewebe verdanken.

In ganz seltenen Fällen wird von einer Thrombose der Jugularis ohne nachteilige Folgen berichtet.

Vereinzelte Todesfälle werden auf das zu späte therapeutische Eingreifen (Bestehen einer brandigen Lungenentzündung) zurückgeführt.

Zu der Frage, ob sich beim Pferd eine spezifische Ueberempfindlichkeit gegen das Salvarsan ausbildet, teilt Rips mit, dass nach seinen Erfahrungen das Lösungsmittel, die Na Cl-Lösung die Ueberempfindlichkeit macht. Bei Anwendung konzentrierter Salvarsanlösungen kann man ohne Nachteil die Injektion in kürzester Zeit wiederholen.

Noch auf eine andere interessante Nebenerscheinung hat Rips hingewiesen, nämlich auf den regelmässigen Eintritt einer Polyurie ca. 12 bis 24 Stunden post injectionem, wie sie beim natürlichen Verlaufe der Brustseuche im kritischen Stadium einzusetzen pflegt.

Für das Gelingen der Therapie und die Vermeidung unangenehmer Nebenwirkungen ist ein steriles Arbeiten bei der Zubereitung der Salvarsanlösung von grösstem Werte. Das destillierte Wasser stellt man sich am besten selbst her (Apparat bei Gebr. Lautenschlaeger-Berlin kostet 14 M.). Das Oeffnen der zugeschmolzenen Ampullen, in denen das Salvarsan wegen der Gefahr der Zerfetzung unter Stickstoff aufbewahrt wird, muss so sorgfältig erfolgen, dass keine Glassplitter in die Lösung gelangen. Zum Ansetzen der letzteren benutzt man am vorteilhaftesten den graduierten Zylinder des von Hauptner-Berlin nach Angabe der Militär-Veterinär-Akademie konstruierten Infusionsapparates, in dem man das nötige Quantum Salvarsan in der erforderlichen Menge 0,9 proz. Kochsalzlösung Ampulle für Ampulle unter kräftigem Schütteln auflöst. Diese Lösung muss dann durch Hinzufügen von 15 proz. offizineller Natronlauge alkalisch gemacht werden (auf 0,5 g Salvarsan 0,95 ccm Natriumhydroxydlösung).

Mit der Entdeckung des Neosalvarsans ist die Herstellung der Lösung wesentlich einfacher geworden, weil dieses Mittel neutral reagiert und eine nachträgliche Alkalisierung entbehrlich macht. Zur Bereitung einer Neosalvarsanlösung verwendet man nur eine 0,3 proz. Kochsalzlösung, da sonst leicht Trübungen entstehen, nach Schreiber das Präparat ausserdem in stärker konzentrierter Na Cl-Lösung giftig wirkt.

Die Brustseuche als akute Infektionskrankheit erfordert die „intensive" Behandlung. Die Applikation der Salvarsanlösung erfolgt demgemäss intravenös mittelst des oben angegebenen Apparates. Die ersten Versuche wurden mit Lösungen von 1:500 vorgenommen, heute gilt eine Konzentration von 1:30 bis 100 als zweckmässig. Der Infusion geht eine Desinfektion des Operationsfeldes voraus. Die Temperatur der Lösung soll nicht zu hoch sein, kühlere Lösungen (20—25° C) werden nach Schreiber sogar besser vertragen.

Als Dosis rechnet man auf das Körperkilogramm 0,01 g Salvarsan oder 0,015 Neosalvarsan.

Trotz des hohen Preises (Originalampullen von Salvarsan à 1 g und Neosalvarsan à 1,5 g aus den Farbwerken vormals Meister Lucius & Brüning-Höchst a. M. kosten 15 M.) steht Rips auf dem Standpunkte, dass die Nichtanwendung des Mittels in den einschlägigen Fällen nach den bisher damit erzielten Erfolgen als ein Kunstfehler im wahren Sinne des Wortes bezeichnet werden muss.

Miessner stellt mit Genugtuung fest, dass man jetzt sowohl in der Human- wie auch in der Veterinärmedizin von den zuerst von ihm (Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 11) empfohlenen konzentrierten unschädlichen Salvarsanlösungen Gebrauch macht. Giftig erweist sich nur das saure Salvarsan infolge seines gerinnenden Einflusses auf das Blut, was eine Thrombose der Lungenkapillaren und Erstickungstod zur Folge hat. Deshalb ist stets für genügende Alkalisierung Sorge zu tragen. Den sogenannten Wasserfehler hält M. bei den Tieren für vollständig belanglos, deswegen lässt sich jedes sterile Kochsalzwasser zur Verdünnung verwenden. Da auf 2—3 g Salvarsan (Dosis für ein Pferd) nur 60—90 ccm Flüssigkeit kommen, so bedarf es zur Injektion nicht eines besonderen Apparates, sondern nur einer gewöhnlichen Injektionsspritze. Anaphylaxie besteht bei Salvarsanbehandlung nicht. Die Lösungen sind stets sofort nach Oeffnung der Tuben zu verwenden, da infolge schnell eintretender Oxydation die Giftigkeit des Salvarsans zunimmt. Bei Maul- und Klauenseuche, Rotz und Tollwut erzielte M. keine Erfolge. Prophylaktisch wirkt Salvarsan wegen schneller Ausscheidung nicht.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über die II. Sitzung der Tierärztekammer für die Provinz Ostpreussen am 7. September 1912.

Die Sitzung fand in Königsberg im Hotel „Berliner Hof" vormittags 11½ Uhr statt.

Anwesend waren folgende Herren: 1. Veterinärrat Dr. Marks, 2. Tierarzt Dr. Kalcher, 3. Kreistierarzt Koegel (als Stellvertreter), 4. Tierarzt Loewenthal, 5. Tierarzt v. Lojewski, 6. Schlachthofdirektor Maske, 7. Schlachthofdirektor Scherpe, 8. Tierarzt Steiner, 9. Oberstabsveterinär Steinhardt.

Als Kommissar des Herrn Oberpräsidenten war Herr Regierungsrat Bang erschienen.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und begrüsst die erschienenen Herren, insbesondere den Kommissar des Herrn Oberpräsidenten. Es wird dann zur Erledigung der Tagesordnung geschritten.

1. Der Vorsitzende berichtet über die Sitzung des Kammerausschusses am 18. Juni cr.
2. Die Geschäftsordnung wird nach eingehender Beratung und Aenderung einiger Punkte in der vom Vorsitzenden vorgeschlagenen Fassung angenommen.
3. Zum Kassenführer wird Tierarzt Dr. Kalcher, zum Schriftführer Schlachthofdirektor Maske gewählt.
4. Der Jahresbeitrag für jeden stimmberechtigten Tierarzt der Provinz Ostpreussen wird auf 10 M. festgesetzt.
5. Nach längerer Beratung wird über die Art der Geschäfts- insbesondere der Kassenführung Beschluss gefasst.
6. Betreffs der Eingabe des Herrn Dr. Müller über die Vertretung in den Rinderversicherungsvereinen wird der Vorsitzende mit der Landwirtschaftskammer verhandeln und Material zur Beurteilung der Frage beschaffen.
7. Die Beschwerde des Besitzers Lackner über einen Tierarzt wird als nicht zur Zuständigkeit der Kammer gehörig ablehnend beschieden.

Der Vorsitzende schliesst die Sitzung um 3¼ Uhr.

Dr. Marks, Vorsitzender. — Maske, Schriftführer.

Verein der Tierärzte des Reg.-Bez. Hildesheim.

Der Verein der Tierärzte des Reg.-Bez. Hildesheim hielt seine diesjährige Sommerversammlung am 21. September im Hotel Achtermann zu Goslar unter der Leitung seines Vorsitzenden, Herrn Kollegen Friese-Alfeld, ab.

Nachdem das Protokoll der letzten Versammlung vorgelesen und genehmigt ist, verliest der Schriftführer die vom Vorstande entworfenen Satzungen. Dieselben werden nach kurzer Debatte einstimmig angenommen.



Auf die Bitte des Herrn Vorsitzenden erteilt dann die Versammlung dem Vorstande den Auftrag, die Mindesttaxe des Südhannoverschen Verbandes einer Revision zu unterziehen und die revidierte Taxe der nächsten Versammlung zur Genehmigung usw. vorzulegen.

Zur Aufnahme in den Verein hatten sich folgende sechs Herren angemeldet: Kreistierarzt Prof. Dr. Preusse-Goslar, Kreistierarzt Ehlers-Göttingen, Schlachthofdirektor Heinemann-Goslar und die Kollegen Schröder-Stadtoldendorf, Wiegering-Einbeck und Friedheim-Hildesheim. Sämtliche Herren wurden einstimmig aufgenommen. Der Verein zählt jetzt 50 Mitglieder.

Die nächste Versammlung soll im Februar 1913 in Hildesheim stattfinden.

Nach Schluss der Sitzung fand ein Ausflug mit Damen zu dem schönen Steinberge statt, woselbst eine Kaffeetafel die Beschwerden des Aufstieges bald vergessen liess, umsomehr, als auch infolge des wunderbar klaren Herbstwetters eine Aussicht auf die verschiedensten Berge des Harzes vorhanden war, wie sie nicht herrlicher gedacht werden kann. Um 6 Uhr vereinigten sich dann alle Teilnehmer wieder im Hotel Achtermann zum gemeinsamen Abendessen. Küche und Keller des Wirtes in ihrer bekannten Güte und herrliche Weisen der Tischmusik liessen bald eine Stimmung aufkommen, die diese schönen Stunden zu unvergesslichen in der Erinnerung machen wird. Leider allen viel zu früh musste geschieden sein, da später fahrende Extrazüge seitens der Kgl. Eisenbahndirektion uns nicht zur Verfügung gestellt waren, und allgemein lautete die Parole: „Auf Wiedersehen in der nächsten Versammlung.“

Elze, im September 1912. Der Schriftführer. Machens.

Die monatliche Zusammenkunft mit Damen findet im Oktober gelegentlich der Ausstellung des land- und forstwirtschaftlichen Hauptvereines Hildesheim in Hildesheim am Sonnabend, den 5. Oktober 1912, von 6 Uhr abends in Knaups Etablissement statt. Um zahlreiche Beteiligung wird gebeten. Gäste willkommen.

I. A.: Machens, Schriftführer.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Korpsstabsveterinär a. D. Hermann Bartke zu Berlin-Steglitz, bisher beim Generalkommando des II. Armeekorps, der Königl. Kronenorden 3. Klasse; dem Tierarzte Christel Buchholz in Schwicheldt (Kr. Peine) der Königl. Kronenorden 4. Klasse.

Den Departementstierärzten Veterinärräten Peters in Wiesbaden, Dr. Steinbach in Trier und Dr. Mehrdorf in Königsberg i. Pr., diesem aus Anlass seines Uebertrittes in den Ruhestand, der Charakter als Geheimer Veterinärrat.

Dem Departementstierarzt Veterinärrat Koschel in Berlin-Wilmersdorf der persönliche Rang der Räte 4. Klasse.

Den Kreistierärzten Schlägel in Cottbus, Gütslaff in Guben, Macks in Ueckermünde, Ehricht in Strehlen, Kattner in Neustadt (O.-S.), Ostermann in Herford, Pitt in Eltville, Dr. Knauff in Montabaur, Wieland in Soldin und Wittlinger in Hanau, letzteren beiden aus Anlass ihres Uebertrittes in den Ruhestand, der Charakter als Veterinärrat.

Dem Kreistierarzte Dr. von Gizycki-Brieg, der bisher einen polnischen Adel führte, wurde der erbliche preussische Adel verliehen.

Ernennungen: Kreistierarztassistent Dr. Schipp auf der Insel Riems zum komm. Kreistierarzt in Cochem, Tierarzt Dr. Eder-München zum Assistenten am Pathologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Dresden. Dr. med. vet. Gebauer in Deuben zum Bezirkstierarzt in Dippoldiswalde.

Versetzungen: Kreistierarzt Ruppert von Adelnau nach Samter, Bezirkstierarzt Dr. Lange von Dippoldiswalde nach Freiberg i. S.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Rietzsch von Auerbach nach Treuen (Vogtland), Dr. Klute, Polizeitierarzt in Berlin, nach Berlin W. 30, Eisenacherstr. 119.

Niederlassungen: Die Tierärzte Ehmer in Bahn b. Pyritz, Hoffmann in Ziegenhals (Schles.), Reiche in Karby (Holst.).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preussen: Versetzt: Oberstabsveterinär Mierswa beim Feldart.-Regt. Nr. 42 unter Beförderung zum Korpsstabsveterinär zum Generalkommando des neuerrichteten XX. Armeekorps. Zum Generalkommando des XXI. Armeekorps Korpsstabsveterinär Schmieder, jetzt beim Generalkommando des I. Armeekorps; Regimentsveterinär Stabsveterinär Christ, jetzt beim Drag.-Regt. Nr. 4, und Veterinär Schäfer, jetzt beim Feldart.-Regt. Nr. 21, zum Ostpreuss. Feldart.-Regt. Nr. 79; Regimentsveterinär Stabsveterinär Ehrle, jetzt beim Feldart.-Regt. Nr. 8, und Stabsveterinär Parsiegla, jetzt beim Drag.-Regt. Nr. 6, zum Ober-Elsässischen Feldart.-Regt. Nr. 80; Regimentsveterinär Stabsveterinär Laabs, jetzt beim Train-Bat. Nr. 17, und Oberveterinär Bähr, jetzt beim Drag.-Regt. Nr. 10, zum Thorner Feldart.-Regt. Nr. 81; Regimentsveterinär Stabsveterinär Baumann, jetzt beim Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 4, und Stabsveterinär Tschetschog, jetzt beim Feldart.-Regt. Nr. 71, zum Masur. Feldart.-Regt. Nr. 82; Regimentsveterinär Stabsveterinär Biermann, jetzt beim Feldart.-Regt. Nr. 70, und Veterinär Dr. Löffler, jetzt beim Leib-Drag.-Regt. Nr. 24, zum Rheinisch. Feldart.-Regt. 83; Regimentsveterinär Stabsveterinär Heydt, jetzt beim Train-Bat. Nr. 15, und Stabsveterinär Wiechert, jetzt Oberveterinär beim Fussart.-Regt. Nr. 7, zum Strassburger Feldart.-Regt. Nr. 84; Oberveterinär Volkmann, jetzt beim Feldart.-Regt. Nr. 33, zum Lothring. Fussart.-Regt. Nr. 16; Oberveterinär Hommelsheim, jetzt beim Drag.-Regt. Nr. 7, zum Thüring. Fussart.-Regt. Nr. 18; Oberveterinär Sommerfeld, jetzt bei der Militär-Veterinär-Akademie, zum Lauenburg. Fussart.-Regt. Nr. 20; Stabsveterinär Jocks, jetzt beim Lehr-Bat. der Fussart.-Schiesschule, und Oberveterinär Wiedemann, jetzt beim Lehr-Regt. der Feldart.-Schiessschule, zum Lehr-Regt. der Feldart.-Schiesschule; Oberveterinär Kürschner, jetzt beim 1. Garde-Feldart.-Regt., zum Telegraphen-Bat. Nr. 5; Stabsveterinär Brilling, jetzt im Kür.-Regt. Nr. 8, zum Masur. Train-Bat. Nr. 20; Stabsveterinär Wesolowski, jetzt beim Hus.-Regt. Nr. 14, zum Rhein. Train-Bat. Nr. 21.

Bayern: Ernennungen: Zum Regt.-Veterinär des 5. Chev.-Regts. Erzherzog Friedrich von Oesterreich der Stabsveterinär Dr. Backmund, Bat.-Veterinär des 2. Train-Bat., zum Abteil.-Veterinär der Bespannungsabteil. des 3. Fussart.-Regts. zum 1. Oktober d. J. der Stabsveterinär Klotz des 1. Ulanen-Regts. Kaiser Wilhelm II., König von Preussen, zum Bat.-Veterinär des 2. Train-Bat. der Stabsveterinär Zeiller des 3. Train-Bat.

Versetzungen: Stabsveterinär Meyer, Regts.-Veterinär des 5. Chev.-Regts. Erzherzog Friedrich von Oesterreich, zum Remontedepot Benediktbeuern, die Oberveterinäre Jauss vom 3. Chev.-Regt. Herzog Karl Theodor zum 1. Ulanen-Regt. Kaiser Wilhelm II., König von Preussen, zum 1. Oktober d. J., Schneider vom 9. Feldart.-Regt. zum 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland, Dr. Ibel vom 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland zum 9. Feldart.-Regt. Herzer vom 8. Chev.-Regt. zum 3. Train-Bat. mit dem Standort Ingolstadt.

Beförderungen: Zu Stabsveterinären die Oberveterinäre: Wildhagen des 7. Feldart.-Regts. Prin-Regent Luitpold, Harder, Assistent der Militärlehrschmiede, zum Veterinär im 9. Feldart.-Regt. mit Patent vom 21. August d. J. der Unterveterinär Joseph Bucher des 5. Chev.-Regts. Erzherzog Friedrich von Oesterreich.

Sachsen: Dr. Gottschalk, Oberveterinär beim 1. Feldart.-Regt. Nr. 12, scheidet mit dem 30. September d. J. aus dem Heer aus behufs Uebertrittes zur Kaiserlichen Schutztruppe für Südwestafrika, Dr. Haberlah, Veterinär beim 6. Feldart.-Regt. Nr. 68, zum 1. Feldart.-Regt. Nr. 12 (Standort Königsbrück) unterm 1. Oktober d. J. versetzt.

Gestorben: Oberstabsveterinär a. D. Schlachthofdirektor Gust. Horn in Wittenberge.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben
von

Prof. Dr. Dammann,
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.

Prof. Dr. Röckl,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstad
und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 41. Ausgegeben am 12. Oktober 1912. 20. Jahrgang.

(Aus dem veterinär-bakteriologischen Institute der Königlichen Regierung zu Schleswig.)

Ueber Rauschbrand und rauschbrandähnliche Erkrankungen.

Von F. Wulff, Kreistierarzt.

(Schluss.)

b) Rauschbrand mit geringen Muskelerkrankungen.

Diese Fälle verdienen schon ein grösseres Interesse, weil die Diagnose sich schon schwieriger gestaltet. Sie sind aber im allgemeinen selten. So wurden von mir ermittelt:

1909	bei 27	Rauschbrandfällen	1,
1910	„ 36	„	1,
1911	„ 45	„	4,
1912	„ 28	„	0.

In allen diesen Fällen waren die Kadaver nicht als rauschbrandverdächtig gemeldet. Verdacht wurde erst bei der Zerlegung erweckt durch den verhältnismässig geringen Fäulnisgrad des Kadavers, ferner durch den ranzigen oder ranzig-sauren Geruch und endlich durch die Veränderungen der inneren Organe. Diese sind entweder alle oder nur einzeln zugegen. Jede für sich allein angetroffen, erweckt immerhin den Verdacht auf Rauschbrand, besonders die Leberflecke und die Pericarditis serofibrinosa.

In den vorher angeführten 6 Fällen der drei letzten Jahre waren betroffen nur kleine, höchstens handtellergrosse Muskelstückchen. Sie wurden angetroffen je 2mal im Sterno-cleido-mastoideus, den Bauchmuskeln, auf dem Beckenhals, in der Umgebung der Coxa, im Adductor magnus und im Flexor halluc. long. und waren schwarzrot und entweder trocken, porös und brandig oder etwas mehr feucht. Dass bei diesen Sektionen mit der allergrössten Vorsicht verfahren werden muss, ist selbstredend. Unbedingt erforderlich ist es, dass die Kadaver abgehäutet sind. Die Muskeln müssen sämtlich kreuz und quer durchschnitten werden. Sämtliche Fälle wurden im Institute genau untersucht. Da die Fälle ein besonderes Interesse verdienen, seien hier einige auszugsweise genauer wiedergegeben.

1. Jungrind, 1½ Jahre alt, „Treia", 19. 5. 1911. Tgb. Nr. 329. Kadaver war nicht als seuchenverdächtig gemeldet. Der Verdacht war beim Zerlegen von dem Schlachter ausgesprochen auf Grund der geringen Fäulnis und des ranzigen Geruches beim Durchschneiden der Muskulatur.

Bei meiner Untersuchung war das Tier vollständig zerlegt. Die Muskulatur der Schenkel hatte ein fleischfarbiges Aussehen, war an der Oberfläche eingetrocknet, zeigte beim Durchschneiden nur eine geringe Fäulnis und einen ranzigen Geruch. Das lockere Bindegewebe im Kehlgange war blutig durchtränkt. Die inneren Kaumuskeln waren etwas dunkler gerötet, saftreich, feucht und glänzend. Von den Bauchmuskeln an den falschen Rippen war ein fast handtellergrosses Stück dunkel- bis schwarzrot, feucht und saftreich. Die übrige gesamte Muskulatur wurde in schmale Streifen geschnitten, ohne dass besondere Veränderungen wahrgenommen werden konnten. Netz und Gekröse ohne Veränderungen. Dünndarm an einigen Stellen, aber nur geringgradig gerötet und geschwollen. Dickdarm nicht verändert. Leber zeigt die charakteristischen okergelben, zunderartigen Herde. Milz nicht vergrössert, Kapsel graublau, Pulpa rotbraun bis schwarzrot, ziemlich weich, sodass sie auf Druck leicht hervorquillt. Nieren ohne besondere Veränderung. In den Pleurasäcken 1½—2 Liter einer schwarzroten, trüben, lackfarbenen Flüssigkeit. Pleura grauweiss, glatt und glänzend. Netz- und zottenartige Auflagerung auf Herzbeutel. Also Leberflecke und Perikarditis.

Mikroskopischer Befund.: In den Ausstrichen aus der schwarzrot veränderten Partie der Bauchmuskeln, wie auch aus der unveränderten Muskulatur waren so viele Bakterien, dass ein besonderer Typus nicht erkannt werden konnte.

Ausstriche aus Leber, Milz, Nieren, dem Herzbeutel und dem Herzmuskel: fast nur freie Sporen oder solche mit geringen Protoplasmaresten. Sporen meist länglich oval, nicht rund und nicht nadelförmig. Die vorhandenen Protoplasmareste sind nur matt gefärbt. Auffallend wenig Fäulnisbakterien. Diese nehmen den Farbstoff intensiv auf, sind satt tiefblau gefärbt.

Zur Verimpfung wird etwas Muskulatur, Milz und Leber getrocknet, dann im sterilen Mörser verrieben unter Wasserzusatz. Nach einer 10 Minuten langen Abschwächung bei 75° im Wasserbade werden intramuskulär geimpft

M_1 mit Leber . . † nach 16 Stunden.
M_2 „ Milz . . † „ 17 „
M_3 „ Muskulatur † „ 12 „

Alle drei Meerschweine zeigten pathologisch-anatomisch dasselbe Bild, geringes hämorrhagisches Oedem der Subkutis, schwarzrote Verfärbung der Muskulatur der geimpften Schenkel, sowie der Brust- und Bauchmuskeln, keine Darmentzündung. Das mikroskopische Bild war bei allen drei Tieren auch übereinstimmend.

Leberoberfläche und Bauchdecken nur kurze schlanke Stäbchen mit abgerundeten Enden, einzeln und zu zweien hinter- oder nebeneinander gelegen.

Leber Milz und Nieren gleichfalls nur kurze Stäbchen, niemals Fadenbildung.



In Schüttelkulturen (Agar in hoher Schicht) und in Platten geringe Gasbildung und nur scharf umschriebene Kolonien.

Auf Grund des übereinstimmenden Befundes bei den 3 Meerschweinen konnte auf Rauschbrand geschlossen werden.

Fall 2. Jungrind $1^1/_2$ Jahr alt, Kropperbuch IN. 389. 20. Juni 1911. Gut genährter Kadaver ohne besonderen Fäulnisgeruch. Im lockeren Bindegewebe in der Kniefalte, unter der Schulter, sowie zwischen den Rippenmuskeln blutige Infiltrationen, ebenso zwischen den Muskeln der Hinterschenkel.

Im freien Raume der Bauchhöhle ca. 2 Liter blutiger Flüssigkeit. Magen und Darmkanal ohne besondere Veränderungen, Milz nicht vergrössert, Pulpa schwarzbraun, zerfliesst auf Einschnitt. Leber bedeutend vergrössert, gelbbraun, auf Durchschnitt mit zahlreichen kleinen ockergelben Herden durchsetzt. Das ganze Organ gleicht daher einer zunderartigen Masse. Nieren unverändert. In Pleurasäcken ca. $1^1/_2$ Liter, im Herzbeutel ca. 2 Esslöffel einer trüben schwarzroten Flüssigkeit. Pleura costalis mit dickem sammetartigen, dunkelroten Belage versehen und durch zottenförmige Auflagerung mit der Pleura pulmonalis verbunden. Beide Blätter des Herzbeutels sind durch Fibrin innig mit einander verklebt. Die Hohlräume mit gelbsulziger Flüssigkeit ausgefüllt. — Also Leberflecke, Pleuritis und Perikarditis.

Bei der Untersuchung der Muskulatur können zunächst typische Veränderungen nicht entdeckt werden. Erst nach längerem Suchen wird auf dem Beckenhals ein ca. zwei fingerdickes und ca. 8 cm langes schwarzrotes, brandiges, knisterndes und poröses Muskelstückchen ermittelt. Die umgebende Hinterschenkelmuskulatur ist normal fleischfarben, aber puffig nnd knistert beim Einschneiden. Die Muskulatur zu beiden Seiten des Brustkorbes ist stellenweise wohl dunkler, aber nicht typisch schwarzrot. Diese Stellen sehen aus wie gequetschte Muskeln. Auch am Kopf-, Hals-, Armbeinmuskel und den Halsmuskeln sieht man mehrere dunkle Stellen. Diese sind nur dunkelrot, nicht trocken und nicht schwammartig. Zwerchfell, Kau- und Psoasmuskeln nicht verändert.

Mikroskopischer Befund: In Ausstrichen aus der veränderten sowie der unveränderten Muskulatur zur Hauptsache Sporenbilder: kleine längliche ovale, mattgefärbte freie Sporen. Ausserdem einige vegetative Formen neben dicken plumpen intensiv gefärbten Kadaverbakterien.

Ausstriche aus den inneren Organen, Leber, Milz, Nieren und Herzmuskeln ähnliche Bilder, auch hier sind es vorwiegend freie Sporen.

Material wird getrocknet, verrieben, 10' lang bei 75° erhitzt und dann an Meerschweine verimpft.

M_1 mit Muskulatur † nach 14 Stunden.
M_2 „ Leber † „ 14 „
M_3 „ Milz † „ 15 „

Mikroskopischer und kultureller Befund, wie beim Vorversuche. Deshalb musste auch hier auf Rauschbrand erkannt werden.

Um Wiederholungen zu vermeiden möchte ich von einer genauen Wiedergabe der Sektionsbefunde der übrigen Fälle mit geringer Muskelveränderung absehen. Verändert und zwar schwarzrot, trocken, porös, brandig waren immer nur kleine Partien. Stets fanden sich besondere Erscheinungen der inneren Organe: Leberflecke, Milztumor, Pleuritis oder Perikarditis, entweder zusammen oder nur einzeln. Diese gaben daher stets Veranlassung, die Körpermuskulatur genauestens zu durchsuchen mit dem bereits erwähnten Resultat. Die Diagnose wurde in jedem Falle durch Verimpfung des getrockneten und abgeschwächten Materiales an Meerschweinen geprüft. Zur weiteren Sicherung wurden noch Platten und Schüttelkulturen angelegt.

Von dem Anlegen von Bouillonkulturen und Prüfung dieser in Serum, Milch und an Kontrolltieren — Kaninchen, Ratten und Tauben, sowie an Immun-Meerschweinen konnte wegen der einwandfreien Resultate abgesehen werden.

Die Kleinheit der veränderten Muskelstücke können nur bei der allergenauesten Durchsuchung der gesamten Körpermuskulatur entdeckt werden. Es sei noch darauf hingewiesen, dass es sich empfiehlt, jede Muskelgruppe mehrmals zu durchschneiden. Es dürfen keine übersehen oder vergessen werden, wie z. B. die Kaumuskeln, Zwerchfell-, Psoas- oder die Wadenmuskein. Bei nicht abgehäuteten Kadavern ist es entsprechend schwerer.

Als rauschbrandverdächtig müssen diejenigen Kadaver angesehen werden, die bei der Sektion nur geringe Fäulnis, den ranzigen oder ranzig-sauren Geruch und ausserdem noch Veränderungen an Leber, Milz, Pleura oder Herzbeutel zeigen.

2. Rauschbrand ohne Muskelveränderung (Rauschbrand ohne Lokalisation).

Bei der soeben besprochenen Gruppe von Rauschbrandfällen konnte, — wenn auch schwer — immerhin noch typische rauschbrandige Muskelveränderung an irgend einer Körperstelle ermittelt werden. Der Verdacht darauf wurde durch die angezogenen Momente erweckt. Folgerichtig mussten auch die Fälle als rauschbrandverdächtig bezeichnet werden, wo sich lediglich die eine oder andere der Begleiterscheinungen zeigte. Der Rauschbrand war bereits als Septikämie von uns erkannt worden. Demnach musste auch damit gerechnet werden, dass bei einem plötzlichen Verlaufe der Prozess sich lediglich an den inneren Organen abspielen konnte. Die alte Anschauung, dass der Rauschbrand lediglich als eine Wundinfektionskrankheit aufzufassen sei, war bei ruhiger Betrachtung und Würdigung der Sektionsergebnisse an der grossen Zahl von Rauschbrandfällen nicht mehr aufrecht zu erhalten.

Bei den Hunderten von Rauschbrandsektionen konnten in keinem Falle Wunden oder Narben, die als Eingangspforte angesehen werden konnten, festgestellt werden. Berücksichtigt man ferner, dass nur in den seltensten Fällen nur eine bestimmte Muskelgruppe erkrankt ist, dagegen in der Mehrzahl der Fälle mehrere von einander entfernt liegende betroffen sind, dass ferner nicht selten Muskeln verändert sind, wo eine Ausseninfektion garnicht möglich ist, wie z. B. bei Erkrankung der Lunge, des Zwerchfelles oder der Psoasmuskeln und vergleicht man ferner die häufige Erkrankung der Kaumuskeln, so dürfte doch wohl die Schlussfolgerung berechtigt sein, dass der Infektionsstoff zur Hauptsache mit der Nahrung aufgenommen wird. Auch Kitt[1]) gibt bereits die Möglichkeit einer alimentären Infektion zu. Auch Hutyra und Marek[2]) vertreten die Ansicht, dass die Ansteckung viel häufiger durch Aufnahme von infiziertem Heu und Stroh erfolgt. Gibt man aber die Infektion per os zu, so muss auch von vornherein mit der Möglichkeit einer reinen septikämischen Form gerechnet werden. Es ist anzunehmen, dass bei dem schnellen, akuten Verlaufe die Muskeln gar nicht erst erkranken können. Der Prozess spielt sich einzig und allein in den inneren Organen als eine Blutvergiftung ab.

So unbequem diese Erkenntnis für die Praxis ist, vom wissenschaftlichen Standpunkte kann sie nicht geleugnet werden. Ich habe diese Frage seit 1909 verfolgt, die ersten Fälle aber erst 1910 ermittelt.

Dr. Diedrichs[3]) hat im Jahre 1909 „dreimal Rauschbrand durch die Untersuchung von Leber, Milz, Bug- und

[1]) Kitt, Bakterienkunde 1908.

[2]) Hutyra und Marek, Spez. Pathologie und Therapie der Haustiere 1910.

[3]) Nevermann, Veröffentl. aus den Jahres-Veterinär-Berichten für 1909.

Euterlymphdrüsen ermittelt, ohne dass der Einsender Veränderungen in der Muskulatur gefunden hatte."

O. Laabs[1]) und Tillmann[2]) haben in ihren Dissertationen im Jahre 1909 bereits einige Fälle beschrieben.

Nach Hutyra und Marek[3]) kommen ausnahmsweise auch sehr schwere Erkrankungsfälle vor, wo die Tiere unter Erscheinungen von allgemeinem Unwohlsein, Aufblähen und Durchfall, ohne dass inzwischen eine ausgesprochene Geschwulst entsteht, bereits in 8—12 Stunden eingehen.

Auch von anderen Beobachtern: Strebel, Blome[4]) wird angegeben, dass Rauschbrandfälle vorkommen, wo sich die krankhaften Prozesse nur in den inneren Organen, abgesehen vom Herzbeutel, zeigen, ohne dass irgend welche Muskelpartien ergriffen sind.

Nach meinen Aufzeichnungen fanden sich

1909	bei	12	Rauschbrandfällen	keine ohne Lokalisation
1910	„	36	„	3 Fälle „ „
1911	„	45	„	2 „ „ „
1912	„	28	„	4 „ „ „

Demnach bei 121 Rauschbrandfällen 9 mal = 7,44 Proz. Diese Fälle ereigneten sich hauptsächlich bei Weidegang, aber auch bei Stallfütterung und betrafen einmal ein sechs Monat altes Kalb, in den übrigen Fällen Jungrinder von 1—2 Jahren.

Der Vorbericht geht bei allen Tieren dahin, dass diese plötzlich, ohne wesentlich krank gewesen zu sein, verendet sind.

Die Sektionserscheinungen sind im allgemeinen sehr ähnlich. Die Kadaver sind stets nur mässig aufgetrieben. Abgehäutet erwecken sie den Verdacht auf Rauschbrand zunächst durch die auffallend geringe Fäulnis. Das Unterhautbindegewebe ist meist blutig infiltriert, sodass das Tier etwas höher gerötet erscheint. Die Muskulatur ist gashaltig, puffig, zeigt normale Fleischfarbe, zuweilen sehen die Tiere aus, als ob sie geschlachtet sind. Beim Zerlegen nimmt man einen ranzigen, oder ranzigsauren Geruch wahr. An der Luft nehmen die durchschnittenen Muskeln eine fast ziegelrote Farbe an. Die Fäulniserscheinungen sind meist ganz gering, selbst in der heissesten Jahreszeit bei sehr hoher Aussentemperatur. Sie ist nicht einmal an Hals und Bauchmuskeln besonders ausgeprägt, obwohl in manchen Fällen die Sektion erst drei Tage nach dem Tode des Tieres stattfinden konnte. Das intermuskuläre Bindegewebe, namentlich am Hals, unter der Schulter und zwischen den Muskeln am Hinterschenkel, besonders in der Umgebung der Coxa ist blutig durchtränkt. Rauschbrandige oder auch nur verdächtige Stellen waren an keinem Muskel zu finden. Jeder Muskel wurde mehrfach durchschnitten, keine Muskeln übersehen. Des besonderen Interesses wegen mögen diese Fälle hier näher beschrieben werden.

Die drei Fälle aus dem Jahre 1910 seien hier nur auszugsweise wiedergegeben, da bei allen drei Tieren der Befund vollständig gleich war. Es handelte sich um Jungrinder im Alter von $1^1/_4$—$1^1/_2$ Jahren. Diese Tiere zeigten nur wenig Fäulniserscheinungen, dagegen ranzigen Geruch und blutige Durchtränkung des intermuskulären Bindegewebes, sonst aber keine besonderen Muskelveränderungen, insbesondere keine schwarzrote Verfärbung. An Erscheinungen der Erkrankungen der inneren Organe fanden sich im 1. Falle Leberflecke, Perikarditis und Pleuritis, im 2. Falle Leberflecke und Pleuritis, im 3. Falle Leberflecke und Perikarditis. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in Ausstrichen aus Leber, Milz, Nieren, Herzbeutel, dem Exsudat im Herzbeutel und Pleurasäcken, den Lymphdrüsen, sowie den verschiedensten Muskeln der Ursprungsrinder zahlreiche freie Sporen von Grösse und Gestalt der Rauschbrand-Sporen, vegetative Formen nur im Herzbeutelexsudat. Alle Organausstriche wiesen starke Verunreinigungen auf: dicke, plumpe Stäbchen, mit und ohne Sporen. In Niere auch Fadenbildung.

Die Verimpfung des Materiales von Leber, Milz, Niere und Muskel erfolgte in derselben Weise, wie vorhin angegeben. Der Tod der Meerschweine trat nach 12—18 Stunden ein. Diese zeigten schwarzrote Verfärbung der Muskulatur des geimpften Schenkels, sowie hämorrhagisches Oedem der Subkutis in Kniefalten, Brust- und Bauchmuskeln. Keine Darmentzündung. — Wenn es in den nachstehenden Versuchen heisst, dass pathologisch-anatomisch der für Rauschbrand charakteristische Befund an Meerschweinen erhoben werden konnte, so sind die soeben geschilderten Veränderungen gemeint. In bakterioskopischer und kultureller Hinsicht sind für Rauschbrand typisch folgende bei den in diesen 3 Fällen geimpften Meerschweinen erhobene Befunde:

In Ausstrichen vom Peritoneum (Leberoberfläche und Bauchdecken) nur kurze schlanke Stäbchen, keine Fadenbildung, desgleichen aus den inneren Organen Leber, Milz, und Nieren nur kurze Stäbchen und keine verbandbildende Bakterien. Aus dem Herzblute wurden Schüttelkulturen in hoher Schicht, ferner Platten unter Zusatz von sterilem Muskel unter Wasserstoffdurchleitung angelegt. Nach 15—20 stündigem Wachstume bemerkt man geringe Gasbildung. Kolonien sind klein, länglich oval und scharf umschrieben. Diese enthalten bei Dunkelfeldbeleuchtung betrachtet gut versporte Stäbchen. Von den Platten wurden Leberbouillonkulturen, denen steriler Rindermuskel zugesetzt war, angelegt. Wachstum im Buchnerrohre. Die Kulturen wurden anfangs getrübt und schäumten stark — Wachstum ohne Geruch. Verbandbildung der Bakterien nicht beobachtet — immer nur kurze Stäbchen und Sporen, nebst Klostridien. Prüfung an Kaninchen und Meerschweinen. Erstere blieben am Leben, während die Meerschweine eingingen, die sowohl pathologisch-anatomisch, wie mikroskopisch das für Rauschbrand erwartete Bild erkennen liessen.

Mithin waren in allen drei Fällen die Rauschbranderreger nachgewiesen.

Die zwei Fälle aus 1911 und 1912 traten als Duplizität der Fälle auf. 1911, 9. 9.

Ein Ochse, $2^1/_2$ Jahr alt, Süderstapel Tgb. Nr. 629.
Ein Jungrind, $^5/_4$ Jahr alt, Tetenhusen Tgb. Nr. 635.

Beide Tiere nach sechsstündiger Krankheit eingegangen. In Subuktis am Halse, der Schulter und zwischen den Muskeln des Hinterschenkels blutige Infiltrationen. Auf Durchschnitt sehen die Muskeln lebhaft rot aus, sind puffig und gashaltig, riechen stark ranzig, fast ein wenig säuerlich. Beim Durchschneiden rauschen sie. An der Luft nehmen sie fast ziegelrote Farbe an. Fäulnis ganz geringgradig, obwohl die Sektion erst am dritten Tage p. m. erfolgte.

Rauschbrandige Veränderungen sind trotz genauester Durchsuchung nicht zu finden. Jede Muskelpartie wird mehrfach durchschnitten.

An Organveränderungen finden sich bei beiden Tieren Milztumor, Leberflecke und Pleuritis. Veränderungen am Herzbeutel sind nicht zugegen.

Mit Milz und Herzmuskel werden geimpft am 8. 9. je zwei Meerschweine, Tod erfolgt nach 16—18 Stunden. Sektionserscheinungen wie bei Rauschbrand. Keine Darmentzündung. Mikroskopisch konnten in allen Ausstrichen von LbO und BD*), desgleichen aus Leber, Milz und Nieren nur kurze Stäbchen nachgewiesen werden. Nirgends verbandbildende Bakterien.

---

[1]) O. Laabs, Inaug.-Dissert. Bern 1909.
[2]) Tillmann, Inaug.-Dissert. Bern 1909.
[3]) Hutyra und Marek, Spez. Pathologie, Therapie 1910.
[4]) Foth, Zeitschr. f. Infekt. usw. 6, Bd., H. 2, S. 5.

*) Es bedeutet LbO: Leberoberfläche; BD.: Bauchdecke.



Schüttelkulturen und Platten zeigen wenig Gasbildung und nur kleine rundliche scharf umschriebene Kolonien — ohne Ausläufer — Leberbouillonkultur ohne Geruch. Im Dunkelfelde nur gut versporte Stäbchen und Klostridien, keine verbandbildenden Bakterien. Wachstum nach drei Tagen beendet.

Zur Prüfung der Reinkultur werden geimpft am 15. 9.
M_1 (Immun-M.) mit 0,25 Kultur — am Leben geblieben.
M_2 ungeimpftes mit 0.25 Kultur † nach 16 Stunden.
Zwei Kaninchen 1 ccm — nicht erkrankt.
Zwei Tauben 0,5 — desgl.
Agglutination 1 : 10000 Kaninchenserum.

Aus dem Ursprungsmateriale Milz und Herzmuskel konnten also Bakterien gezüchtet werden, die von Rauschbrand-Kaninchenserum hochagglutiniert wurden, die ungeimpften Meerschweine unter Rauschbranderscheinungen töteten, das Immunmeerschweine, Kaninchen und Tauben dagegen nicht zu töten vermochte.

In beiden Fällen war demnach auf Rauschbrand zu erkennen.

1912 16./5. 1. Jungrind, ¾ Jahr, Bergenhusen Tgb. Nr. 222.
„ „ 2. „ „ Norderstapel „ „ 220.

Beide Fälle traten wieder als Duplizitätsfälle auf. Die Kadaver waren gleichzeitig an die Abdeckerei abgeliefert und zeigten dieselben Erscheinungen.

Sie sind ziemlich stark aufgetrieben. Bindewebe am Rücken, in den Flanken, an der Schulter und unter derselben blutig infiltriert. Ebenso finden sich zwischen den einzelnen Muskeln am Brustkorbe, sowie an Vorder- und Hinterschenkel blutig - sulzige Infiltrationen. Einzelne Muskelpartien wohl etwas dunkler gerötet, aber nirgends waren schwarzrote Verfärbungen zu ermitteln. Geringe Fäulnis und ranzig-saurer Geruch.

Milz nicht vergrössert, Pulpa rotbraun, zerfliesst auf Einschnitt, Leber ohne besondere Veränderung. In Pleurasäcken ca. 2 Liter einer schwarzroten Flüssigkeit. Pleura costalis der linken Seite, namentlich in der Herzgegend mit einer ca. messerrückendicken, roten, sammetartigen und abziehbaren Fibrinschicht bedeckt. Herzbeutel zeigt keine Auflagerung. In diesen beiden Fällen wurde der Verdacht begründet durch die blutige Durchtränkung des subkutanen und intermuskulären Bindegewebes, die Milzveränderung, insbesondere durch die Pleuritis.

Mikroskopisch konnten in Ausstrichen aus Milz, Leber, Nieren, Pleura, Perikard und Herzmuskel zahlreiche mattgefärbte, länglich ovale Sporen, einige noch mit Protoplasmaresten nachgewiesen werden. Am zahlreichsten finden sie sich in der Milz, weniger in Leber, Nieren.

Ausserdem viele, dicke, plumpe Fäulnisstäbchen.

In der Muskulatur fast nur Sporenbilder, einzelne oder zu zweien — Brillenbilder — ferner Stäbchen mit Sporenanlage, dagegen auffallend wenig Kadaverbazillen. Mit roher und 15′ auf 75 Grad erhitzter Milzmasse wurden am 16. 5. 1912 je zwei Meerschweine geimpft.

Meerschwein Bergenhusen † nach 14 Stunden
„ Norderstapel † „ 21 „

Patholog-anatomischer und auch mikroskopischer Befund wie bei Rauschbrand.

Schüttelkulturen: Wachstum unter mässiger Gasbildung.

Norderstapel. Kolonien mehr grieseliges Aussehen: kompaktes Zentrum und am Rande kleine Körnelung — aber keine Ausläufer. Je näher der Oberfläche, desto glattrandiger werden sie. Deshalb möchte ich das geschilderte Aussehen als Ausdruck der vollständigen Anaerobiose ansprechen.

Bergenhusen: länglich ovale, glatte Kolonien.

Im Dunkelfelde: Norderstapel wenig Sporen, meist vegetative Stäbchen, einzeln oder zu zweien mit abgerundeten Enden, kleine und grössere Blähformen, kleine, eiförmige bis grosse, länglich ovale und birnförmige Klostridien. Keine Fadenbildung.

Bergenhusen: Gleichfalls fast nur vegetative Formen und Klostridien, wenig Versporung.

Die Platten wurden übergeimpft auf Leberbouillonröhren mit und ohne Fleischzusatz. Lebhaftes Wachstum, zunächst unter Trübung, dann unter Bildung eines Bodensatzes und Klärung der Bouillon — nach drei Tagen beendet. Kulturen ohne Geruch.

Im Dunkelfeld aus beiden Kulturen nur kleine Stäbchen, nirgends Fadenbildung, einige längliche Klostridien, aber nur wenig Versporung.

Zur Prüfung der Reinkulturen werden geimpft je 2 Immunmeerschweine mit 0,25 Kultur und 2 ungeimpfte mit 0,25 Kultur und Kaninchen mit beiden Kulturen 2 ccm, 21. 5. 1912.

Immuntiere und Kaninchen bleiben am Leben, während die ungeimpften Meerschweine nach 12 Stunden verenden.

Sektion und mikroskopischer Befund wie bei Rauschbrand.

Aus dem Herzblute dieser Meerschweine wurden wiederum Kulturen angelegt, die mit Rauschbrandkulturen übereinstimmten.

Beide Rauschbrandkulturen werden von Kaninchen-Immunserum in Verdünnungen von 1 : 20000 agglutiniert.

Es waren somit alle Bedingungen für eine exakte Diagnose erfüllt und demgemäss musste auf Rauschbrand erkannt werden.

Bemerken möchte ich noch, dass dem Besitzer des Tieres Bergenhusen kurz vorher und ebenso kurz nachher ein weiteres Jungrind an typischem Muskelrauschbrand eingegangen ist.

3. Jungrind Erfde Tgb. Nr. 291. 14. 6. 1912.

Sektion drei Tage p. m. Das Tier liegt seit 20 Stunden auf der Abdeckerei, ist aussen infolgedessen angetrocknet und macht an Hals und Vorderextremitäten den Eindruck einer ziemlich vorgeschrittenen Fäulnis. Die Muskeln der hinteren Gliedmassen zeigen nur ganz geringe Fäulnis. Das Fleisch sieht lebhaft rot aus, ist puffig, knistert beim Durchschneiden und nimmt an der Luft eine fast ziegelrote Farbe an. Das subkutane und intermuskuläre Bindegewebe ist fast überall blutig durchtränkt. Bei der Sektion nimmt man einen deutlich sauren, nicht ranzigen Geruch wahr. Typische rauschbrandige Veränderung an der Skelettmuskulatur nicht zu entdecken.

An Erscheinungen in Bauch- und Brusthöhle sind besonders zu erwähnen: Milz nicht vergrössert, nicht geschwollen, Kapsel nicht gespannt. Pulpa rotbraun bis schwarzrot, zerfliesst auf Einschnitt. Leber ohne ockergelbe Herde. In Pleurasäcken ca. 3 Liter einer schwarzroten, trüben Flüssigkeit. Pleura costalis in den hinteren Partien im Verlaufe der Rippen gerötet und zeigt graurote Auflagerungen, in der Herzgegend an beiden Seiten mit einer etwa 3 mm dicken, roten, abziehbaren Fibrinschicht bedeckt. Beide Herzbeutelblätter mit gelbsulzigem Fibrin bedeckt, sodass sie nur durch Auseinanderziehen getrennt werden können. Das parietale Blatt mit netzartigem Fibrin bedeckt, ebenso der Herzmuskel mit einer dicken und festen Schicht, die nur mit dem Messer entfernt werden kann. Herzmuskel selbst graurot, trübe, mürbe und brüchig. Blut fest geronnen.

Mikroskopischer Befund: Leber-, Milz-, Nieren, Pleura- und Herzbeutelausstriche enthalten fast nur kleine länglich ovale, mattgefärbte Sporen, z. T. in Doppelform und teils noch mit Protoplasmaresten, neben dicken, plumpen Fäulnisstäbchen.

Ausstriche aus der gedunsenen, porösen Muskulatur zeigen schlanke Stäbchen mit abgerundeten Enden, andere mit Sporenanlage, teils ganz versport, teils mit kurzem Protoplasmateil. Freie Sporen. Wenig Fäulnisbakterien.



Geimpft wurden:

M_1 mit Muskulatur (getrocknet und 10′ auf 75° erhitzt) † nach $19^1/_2$ Stunden.

M_2 mit Milz (getrocknet und 10′ auf 75° erhitzt) am Leben geblieben.

M_3 mit Knochenmark — unerhitzt — † nach 25 Stunden.

Befund bei beiden Meerschweinen in jeder Beziehung wie bei Rauschbrand, sowohl was Sektion, wie auch die daraus gewonnenen Kulturen anbetrifft. Die Platten wurden wieder auf Leberbouillon übertragen und hiermit zur Kontrolle wiederum 2 ungeimpfte Meerschweine geimpft — † nach 12 und 15 Stunden.

2 Immunmeerschweine am Leben geblieben und
2 Kaninchen nicht erkrankt.
Agglutination Kaninchenserum 1 : 10 000
Rinderserum 1 : 2000.

Die nicht immunisierten und nach 12 und 15 Stunden eingegangenen Meerschweine ergaben den Befund, wie wir ihn bei Rauschbrand erwarten. Demnach konnten auch aus diesem Rinde Rauschbranderreger herausgezüchtet werden.

1912. 4. Fall „Tielen" JN. 321 vom 22. 6. 1912.

Der Vorbericht lautete, wie in den vorigen Fällen. Die Erscheinungen am Kadaver waren diesen auch vollständig gleich, darum können sie hier übergangen werden.

An Erscheinungen in Bauch- und Brusthöhle fanden sich Milztumor und Leberflecke. Die Milz war ziemlich stark geschwollen, Kapsel gespannt. Pulpa schwarzrot und zerfliesst auf Einschnitt. Die Leber ist bedeutend vergrössert, gelbbraun und hat abgerundete Ränder. Auf Durchschnitt sieht sie graugelb und trocken aus. Die ganze Leber ist in eine zunderartige Masse verwandelt. — Brustfell und Herzbeutel ohne Veränderungen.

Zur Impfung wurde Milz und Leber verwandt 10,75° erhitzt.

M_1 geimpft mit Leber † nach 15 Stunden
M_2 „ „ Milz † „ 16 „

Pathologisch-anatomischer und mikroskopischer Befund wie bei Rauschbrand. In Schüttelkulturen und Platten nur scharf umschriebene länglich ovale bis rundliche Kolonien, die sich im Dunkelfeld als gut versport erweisen. Kulturen in Leberbouillon ohne Geruch enthalten nur kurze Stäbchen — keine verbandbildenden Bakterien. Diese werden wieder geprüft an immunisierten und nicht vorbehandelten Meerschweinen und zwei Kaninchen. Die Immuntiere und Kaninchen bleiben am Leben, während die nicht vorbehandelten Meerschweine an Rauschbrand eingehen. Auch in dem vorliegendem Falle musste daher auf Rauschbrand erkannt werden.

Ausser diesen Fällen aus der eigenen amtlichen Tätigkeit standen mir noch verschiedene Materialien zur Verfügung, die von beamteten Tierärzten zur Untersuchung eingesandt waren. Von der Veröffentlichung dieser Fälle möchte ich hier absehen, um Wiederholungen zu vermeiden. Alle Materialien wurden in derselben Weise geprüft und nur dann, wenn alle Bedingungen erfüllt waren, wurde auf Rauschbrand erkannt. Der Gang der Untersuchung ist kurz zusammengefasst folgender:

Trocknung des eingesandten Materiales: Muskulatur, Milz und Leber. Verimpfung an Meerschweine. Sektionsbefund, mikroskopische Untersuchung: Leberoberfläche, Bauchdecken-, Leber-, Milz-, Nierenausstriche. Schüttelkulturen und Platten, event. gleich Bouillonkulturen (im Buchnerrohr) aus dem Herzblute des Meerschweines, sonst Bouillonkulturen aus den Platten. Prüfung auf Reinheit im Dunkelfeld und durch Impfung an Kontrolltiere: Immunmeerschweine und Kaninchen, sowie an nicht vorbehandelte Meerschweine. Agglutination. Lassen sich durch diesen soeben geschilderten Untersuchungsmodus Rauschbrandbazillen nachweisen, so sind wir zu der Schlussfolgerung berechtigt, dass in dem Materiale des Ursprungsrindes Rauschbrandbazillen nachgewiesen werden konnten, d. h. dass das Tier an Rauschbrand verendet wrr. Die ganze Beweiskette wäre allerdings erst dann geschlossen, wenn wir imstande sind, mit einer Reinkultur bei einem Rind auch typische schwarzrote brandige Muskelveränderungen hervorzurufen. Dass dies möglich ist, kann nicht bezweifelt werden. Leider fehlte es dem Institute bisher an den erforderlichen Mitteln.

Besondere Bedeutung gewinnt die Frage, ob Rauschbrand ohne Lokalisation vorkommt, wegen der von den Provinzialverbänden zu zahlenden Entschädigung. Es kommen Fälle vor, wo in einem Bestande mehrere Tiere eingehen, von denen aber nur einige Muskelveränderungen zeigen — andere dagegen nicht, sondern nur Organveränderungen. Solche Fälle sind wohl selten, kommen aber doch vor. In den früheren Jahren wurden nur die typischen Rauschbrandfälle entschädigt, die übrigen dagegen nicht. Heute lässt sich dies nicht mehr rechtfertigen. Lassen sich auch bei den Tieren ohne Muskelerkrankungen Rauschbranderreger nachweisen — allerdings nicht **nur** mit dem Mikroskope — so ist auch für diese eine Entschädigung zu leisten. Aus dem Vorstehenden ergibt sich ohne weiteres die grosse Schwierigkeit bei der Rauschbranddiagnose.

Auf die Praxis angewandt ergaben sich daher folgende Schlussfolgerungen:

1. Es gibt Rauschbrand mit und ohne Muskelerkrankung.
2. Verdacht auf Rauschbrand wird erweckt durch geringe Fäulnis des Kadavers, ranzigen oder ranzig-sauren Geruch und durch Milztumor, Leberflecke, Pleuritis und Pericarditis serofibrinosa.
3. Die mikroskopische Untersuchung des Ursprungsmateriales vom Rinde hat nichts Charakteristisches — besitzt also praktisch keine besondere Bedeutung.
4. Mit Sicherheit ist die Diagnose am Kadaver nur zu stellen bei mehr oder weniger umfangreicher Veränderung der Muskulatur, sofern sie sich nicht an eine Erkrankung des Geburtsweges anschliesst.
5. Rauschbrandiger Natur können auch sein
   a) kleine, unerhebliche schwarzrote trockne oder feuchte Muskelerkrankungen.
   b) umfangreiche blutige Infiltrationen der Muskulatur.
   c) desgleichen der inneren Organe.

Die unter 5 beschriebenen, sowie diejenigen Verdachtsfälle, wo sich lediglich Erkrankungen der inneren Organe (Milztumor, Leberflecke, Pleuritis, Perikarditis) finden, können mit Sicherheit nur diagnostiziert werden durch Tier- und Kulturversuche.

Referate.

Neue Studien über die Osteomalazie speziell beim Pferde.

Von Carougeau, Chef des Veterinärdienstes auf Madagaskar.

(Revue générale de méd. vét. 1912, 1. Janvier Nr. 217, S. 1.)

Unter dem Namen „Osteomalazie" bezeichnet man eine Krankheit des Pferdes, Maultieres und Esels, welche wesentlich charakterisiert ist durch eine progressive Verminderung der Mineralsalze und Erkrankung des Knochengewebes. Sie ist infektiösen Ursprunges und führt zum Tode durch Marasmus. Ihre klinischen Zeichen sind den Tierärzten bekannt genug, anatomisch genommen muss sie als eine **generalisierte Osteomyelitis** aufgefasst werden.

Nach der Ansicht der Mehrzahl der Autoren käme diese Krankheit auch dem Menschen zu, sowie den übrigen Haustiergattungen, es muss aber a priori diese Meinung entschieden angefochten werden, **die Krankheit des Pferdes ist keineswegs identisch mit jener der übrigen Haustiere, die mit demselben Namen**

bezeichnet wird, sie bildet vielmehr eine Wesenheit für sich mit speziell morbidem Typus und betrifft nur die Equiden. Lediglich der Terminus „Osteomalazie" hat zu der Konfusion geführt, die Bezeichnung ist daher, was das Pferd betrifft, ein ungeeigneter, was schon daraus hervorgeht, dass der Tod eintritt, ehe die Demineralisation bis zu wirklicher Knochenerweichung vorgeschritten ist; der Kunstausdruck kann indes beibehalten werden, da er allgemein üblich geworden ist. Am bezeichnendsten ist der Name Osteoporose, den die Engländer auch ausschliesslich gebrauchen. Der enorme Rarefakt in den Skeletteilen gehört zu den hervorragendsten Erscheinungen, die meisten übrigen Symptome sind mehr nur die Folgen der stets schweren Ernährungsstörung.

Die geographische Verbreitung ist eine sehr bedeutende, am wenigsten jedoch in Europa, wo sie auch am häufigsten nur sporadisch auftritt, in den übrigen Weltteilen ist das seuchenhafte Vorkommen die Regel, doch werden die wärmeren und dabei trockenen Ländereien am meisten geschont. Als Pferdekrankeit ist die Osteoporose noch nicht lange bekannt, erstmals wurde von ihr aus England berichtet durch Warnell 1860, dann aus Dänemark durch Bagge 1862. Aus Deutschland kam die die erste Nachricht 1873 von Hering und Zündel, aus der Schweiz im selben Jahre von Anacker, Pütz; aus Frankreich 1874 von Bouley und später namentlich von Laquerrière, Soula, Benjamin, Carougeau, Porcher usw.

Alle Weltteile sind stark betroffen. Aus Asien stammen die ersten Nachrichten schon von Troutot 1864, die Krankheit tauchte zuerst in Cochinchina auf, bald nach der Okkupation durch Frankreich und verbreitete sich von hier aus besonders über Ostindien und China bis zu den Sandwichinseln. Afrika ist zur Zeit allerwärts infiziert, die Seuche ging immer von den Kolonien aus, wo sie eine schwere Kalamität bildet, hauptsächlich betroffen ist der Norden und Süden, besonders das Kapland, Transvaal, Madagaskar und die Kongoländer. Aus Kamerun berichtete erstmals Ziemann. Gross ist die Verbreitung auch in den amerikanischen Staaten sowie in Australien.

Aetiologische Bedingungen. Viel Interesse bieten jene Eigentümlichkeiten (Milieu, Alimentation), unter denen die Pferdekrankheit in den verschiedensten Regionen der Erde von den diversen Autoren beobachtet worden ist.

Man sieht die mehr oder weniger epizootische Osteoporose selbst unter den günstigsten Verhältnissen ausbrechen, sowie bei allen möglichen Arten der Stallhaltung, bei eingeborenen und importierten Pferden, ebenso auch in jedem Lebensalter und bei allen Pferdeschlägen, nur die Heredität scheint keine Rolle zu spielen und auch die Höhe der Temperatur ist in den einzelnen Klimaten von geringem Einflusse. Maultiere und Esel erkranken in derselben Weise, es gibt aber alte Tiere, die verschont bleiben, auch gelten die Maultiere in einzelnen Gegenden wie z. B. in Algerien und an den Mündungen der Garonne und Charente (Poitou) für immun. Ausserdem wird berichtet, dass manche Pferderassen in der Tartarei und an den Küsten von Australien unbehelligt bleiben.

Als Ursache wird besonders viel beschuldigt die geologische Konstitution des Bodens und der Gehalt an Nährsalzen, die allerwärts vorgenommenen zahllosen Untersuchungen namentlich des Phosphor- und Kalkgehaltes haben jedoch wie bei der Osteomalazie der anderen Haustiere nur ungenügende und unsichere Anhaltspunkte geliefert. In manchen Kolonien Afrikas war man eine zeitlang besonders bestrebt, bei Epizootien alles Futter aus seuchefreien Gegenden Europas mit schweren Kosten zu requirieren, ohne dass aber damit Hilfe geschaffen worden wäre. Ausserdem kommt es so häufig vor, dass die Krankheit sehr intensiv auftreten und mit enormen Gewichtsverlusten der Knochen verbunden sein kann, trotzdem das sorgfältig untersuchte Futtermaterial und das Trinkwasser in der Qualität nichts zu wünschen übrig lassen. Viel zu denken gibt auch, dass oft Pferde massenhaft erkranken, die zahlreich gehaltenen Milchkühe aber freibleiben, ungeachtet sie unter denselben Umständen gehalten werden und auch dasselbe Futter erhalten, sowie dass so vielfach aus den Kolonien gemeldet wird, die Seuche sei vor der Annexion ein unbekanntes Ding gewesen — kein Wunder, wenn die Forscher immer mehr zur Ueberzeugung gelangen, dass man mit einer ansteckenden Krankheit zu rechnen habe.

All diese zahlreichen und übereinstimmenden Beobachtungen und eigene reiche Erfahrung auf Madagaskar und Südafrika haben auch den Verfasser veranlasst, nach erfolgten näheren histologischen Untersuchungen nach dem Mikroben der Osteoporose zu fahnden. Der Nachweis der Infektiosität der Krankheit würde ihre Besonderheiten insgesamt mit einem Schlag erklärlich machen und warum sollte die Infektionstheorie nicht auch auf das Pferd sich übertragen lassen, nachdem sie vor kurzer Zeit experimentell bei andern Haustieren, besonders bei dem Schwein ihre Bestätigung durch Moussu gefunden hat. Auch beim Menschen sind bei der akuten Osteomyelitis Mikroben als Ursache entdeckt worden, es sind die beiden Staphylokokken (albus und aureus).

Die seither eingenommenen oben erwähnten Faktoren können unmöglich denjenigen Einfluss auf die Pathogenie der chronischen Osteomyelitis ausüben, den man ihnen zuzuschreiben bis jetzt gewöhnt war, sie vermögen mehr nur durch Abschwächung der pysiologischen Widerstandskraft des Organismus den Ausbruch der Krankheit zu begünstigen, ausserdem besitzt der Körper ein gewisses Verharrungs- und Ausgleichungsvermögen, welches das Zuwenig in den Nährstoffen durch veränderte Tätigkeit der Sekretionsorgane unschädlich zu machen weiss.

Die gut individualisierte Krankheit, die einen besonderen anatomischen und klinischen Charakter besitzt, muss notwendig auch eine ganz spezifische Ursache haben und unter noch so verschiedenen äusseren Einwirkungen immer dieselbe Entstehung nehmen, es bleibt daher nur die Annahme übrig, dass sie von Keimen ausgeht, die durch die Futtermittel einkommen und sich per sanguinem ausschliesslich in das Knochengewebe, das Mark und in die Gelenke ablagern.

Die Knochen werden nicht bloss einfach dekalziniert, sie werden auch von einem starken Reize betroffen, der sie in Entzündung versetzt und wodurch ihre Ernährung so alteriert wird, dass eine fortwährende Elimination von Phosphor und Kalk eintritt und die organische Knochensubstanz eine Vermehrung und Entartung durch zellgewebig-vaskularisiertes Gewebe erfährt. Das von aussen eingedrungene phlogogene Irritament geht offenbar zunächst auf die Medulla los, um von hier auf das eigentliche Knochengewebe und die Artikulationen überzugehen und den Zerfall einzuleiten. Die resorbierten Säuren führen bald zu einer gewissen Azidität des Blutes, die Basen werden fixiert und eine schwere Nutritionsstörung kann nicht ausbleiben. Die übrigen Hauptfunktionen des Körpers bleiben unberührt, innere Organe erkranken nicht.

Um die infektiöse Natur beweisen zu können, wurden vom Verfasser von allen Haustierarten Kulturen angelegt und zahlreiche Impfungen mit kranken Gewebsteilen, Synovia und Blut, unternommen, zu einem definitiven Ergebnis konnte er aber nicht gelangen. Die Aussaaten ergaben wohl häufig Reinkulturen, in denen sich, wenn auch nur in geringen Mengen, Diplokokken und Staphylokokken fanden, und auch ein Bazillus hervortrat, der aber inoffensiv blieb. Auch die mikroskopischen Forschungen der osteomalazischen Produkte gaben so wenig ein bestimmtes Resultat, als die vielen Impfungen, es war durch sie nicht einmal möglich, die Krankheit auf gesunde Pferde und andere

Haustiere zu übertragen. Wohl kränkelten nachher einzelne Versuchstiere und es schien, dass die Virulenz selbst auch stark erkrankter Gewebsteilchen nur kurze Zeit anhielt, es war daher nicht zu verwundern, dass auch die Transmissionsversuche durch Kohabitation misslangen. Nur einzelne Uebertragungen auf kleine Tiere gelangen und es kamen selbst Todesfälle dabei vor, es kann daher nicht gesagt werden, die Krankheit sei inokulabel.

Hiernach brachten die Experimente im Ganzen keinerlei feste Anhaltspunkte für die Theorie des bakteriellen Ursprunges, entweder liegt überhaupt kein Kontagium vor oder nur sehr selten und ausnahmsweise, es wurde daher alsbald von neuem eine Kampagne gegen den Attentäter unter veränderten Konditionen eingeleitet.

Das Resumé der Betrachtungen geht nichtsdestoweniger dahin, dass die Osteomalazie des Pferdes für eine infektiöse Krankheit gehalten werden kann, die vom Knochenmark ausgeht und sich nicht weiter ausbreitet als auf das Ensemble des Skelettes. Am Schlusse seiner Studien kommt Verfasser dann auch auf die Hypothese zu sprechen, welche die Rachitis und Osteomalazie identifiziert, er beschränkt sich aber auf den Ausspruch, dass was die Equiden betrifft, der Rachitismus sich schon klinisch von der Osteomalazie trennt, es sind zwei differente Kachexien.

Die Therapie war gleichfalls Gegenstand eingehender Studien, es handelt sich dabei, nachdem der Modus der Uebertragung der Krankheit nicht bekannt ist, in erster Linie darum, der Ausbreitung durch die üblichen hygienischen und prophylaktischen Massregeln alsbald energisch entgegenzutreten.

Hauptbedingungen sind sofortiges Isolieren und Desinfektion der Standorte, wenn neue Pferde aufgestellt werden, eine Infektion par distance in den Stallräumen erfolgt nicht. Das Verbringen in neue Verhältnisse ab ovo ist (wenn möglich) von ausgezeichnetem Effekte, wenn damit absolute Körperruhe, freie Luft und Weidegang verbunden ist, es lassen sich damit allen Erfahrungen zufolge grosse Mengen von Heilungen auch ohne ärztliche Mithilfe erzielen. Die Entfernung vom Infektionsherde soll einige 10 km betragen.

Wenn die medikamentöse Behandlung Erfolge bringen soll, ist erste Bedingung, sie einzuleiten, sobald die Phosphoraturie beginnt. Das in der Menschenheilkunde so beliebt gewordene Adrenalin ergab auch beim Pferde recht gute Resultate, wenn einige Zeit (wochenweise) täglich 2—3 ccm (1:1000) injiziert werden, meist muss indess längere Zeit fortgesetzt werden und damit wird die Behandlung zu kostspielig.

Eine Hauptsorge besteht ferner darin, den Organismus zu remineralisieren, obwohl damit die Hauptursache der Erkrankung, der in das Knochensystem getragene entzündliche Reiz, nicht gehoben werden kann, notwendig müssen aber dem im Siechen begriffenen Körper die verlorengehenden Phosphate wiedergegeben werden, um zugleich auch die bestehenden abnormen Fermentationen im Verdauungsschlauche zu sistieren. Am wirksamsten wäre die Opotherapia ossea, es gelang jedoch dem Verf. nicht, sich geeignete leicht absorbierbare Knochenpräparate zu verschaffen. Als besten Ersatz hat sich bei den zahlreichen Versuchen folgende Mischung von Mineralien erwiesen: dreibasisches Kalkphosphat 10,0; Kalkkarbonat 8,0; gebr. Magnesia 5,0; Kochsalz 10,0. Täglich 1—2 solche Gaben, jeder wird eine Hand voll Nukleïnmehl beigegeben, das aus der Apotheke Lavocat in Lyon zu beziehen ist. Gleichzeitig wird im Trinkwasser folgende Mischung (morgens und abends zu je zwei Liter) verabreicht: eine Lösung von 150,0 gelöschtem Kalk in zwei Liter Wasser, gemischt mit einer Lösung von 250,0 Zucker in drei Liter Wasser.

Unfehlbar ist die Medikation nicht, rascher geht aber die Heilung oder Besserung stets vor sich, wenn Arsenikpräparate als Adjuvantien zu Hilfe genommen werden, es zeigte sich eklatant, dass besonders die Kalkverluste wesentlich vermindert werden und die phagozytäre Aktivität eine Steigerung erfährt. Die von Tierarzt Grandmougin empfohlene merkurielle Medikation bedarf noch einer weiteren Prüfung.

Mit der Rückkehr der Alkalinität des Blutes erfolgt auch die Genesung, die immer bei den eingeborenen Pferden leichter zu erzielen ist als bei den eingeführten. Einig sind alle Beobachter darin, dass es vergebliche Arbeit ist, vorgeschrittene Fälle von Osteoporose einer tierärztlichen Behandlung zu unterziehen, das heisst wenn sich bereits kachektische Zeichen eingestellt haben. Gleich schlimm wie die Frakturen sind auch jene Fälle, in denen es im Verlaufe der rarefizierenden Osteitis zu einer Desinfektion einzelner Gelenkbänder oder Flechsen irgendwo gekommen ist.

Vogel.

Luxation der Patella bei einer Stute.

Von Dr. Maxwell Edgar, Wanganui.

(The veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 439, S. 33—34.)

Der Verfasser berichtet von einer Luxation der Patella bei einer Stute, die oft rezidivierte. Ein dauernder Erfolg wurde endlich dadurch erreicht, dass der betreffende Hinterschenkel mittelst eines starken Seiles angeschleift und nach vorwärts gezogen wurde. Das Seil selbst wurde in entsprechender Spannung am Kummte befestigt und 8 Tage lang nicht gelockert.

Untersuchungen über das Verhalten der roten Blutkörperchen und über den Hämoglobingehalt des Blutes bei der rheumatischen Hämoglobinämie der Pferde im Vergleiche zu gesunden Pferden und zu anderen inneren Krankheiten der Pferde.

Von Tierarzt Dr. König in Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXI. Band, Seite 1—52.)

Zu der vorliegenden Arbeit stand dem Verfasser das reichhaltige Material der medizinischen Klinik der Königl. Tierärztlichen Hochschule in Berlin zur Verfügung.

Zur Feststellung der Zahl der roten Blutkörperchen bediente sich K. des Blutkörperchenzählapparates von Thoma-Zeiss und zur Feststellung des Hämoglobingehaltes des von Zschokke für Pferdeblut abgeänderten Sahli-Gowers'schen Hämoglobinometers. Nachdem Verf. kurz die Literatur der Blutuntersuchungen berücksichtigt hat, berichtet er über seine eigenen Untersuchungen. Dieselben erstrecken sich auf folgende Ermittelungen: 1. Erythrozytenzahl und Hämoglobingehalt bei gesunden Pferden, 2. Erythrozytenzahl und Hämoglobingehalt bei der Hämoglobinämie des Pferdes und 3. Erythrozyten und Hämoglobingehalt bei einigen inneren Krankheiten der Pferde namentlich vor dem Tode.

Auf Grund seiner Untersuchungen stellt der Verf. nachstehende Schlussätze auf:

1. Die Durchschnittszahl für rote Blutkörperchen bei gesunden Pferden war in 1 cmm 8 323 000. Bei Hengsten waren 9 434 000, bei Wallachen 8 179 000 und bei Stuten 7 357 000 Erythrozyten vorhanden.

Der Hämoglobingehalt gesunder Pferde schwankte zwischen 95 Proz. bis 105 Proz.

2. Eine Zunahme der Erythrozyten und auch des Hämoglobingehaltes im Blute der Pferde liess sich über Nacht feststellen. Sehr erheblich war dieselbe nach starker Bewegung (Eindickung des Blutes durch Wasserverlust mittelst des Schweisses und der ausgeatmeten Luft), kaum wahrnehmbar jedoch vor und nach dem Füttern und Tränken.

3. Bei der rheumatischen Hämoglobinämie des Pferdes fand sich als Regel die normale Zahl der roten Blut-



körperchen. In schweren, schnell zu Tode führenden Fällen war die Zahl der Erythrozyten von vornherein erhöht und nahm gegen das Ende noch mehr zu. In mittelschweren und leichten Fällen hielten sich die Erythrozyten mit unerheblichen Schwankungen während des ganzen zur Heilung führenden Verlaufes der Krankheit auf normaler Höhe. In jedem einzelnen der untersuchten Fälle dagegen war vom Beginne der Krankheit an der Hämoglobingehalt des Blutes erhöht. In schweren, zum Tode führenden Fällen hielt die Zunahme gleichen Schritt mit den Erythrozyten. Eine Abnahme des Hämoglobingehaltes erfolgte mit Zurückgang der Krankheitserscheinungen.

4. Niemals wurde bei der rheumatischen Hämoglobinämie eine Verminderung der roten Blutkörperchen oder eine Form- oder Farbveränderung gefunden.

5. Dadurch ist der Beweis erbracht, dass das vermehrte Hämoglobin im Blute nicht durch den Zerfall der roten Blutkörperchen bedingt ist, sondern dass die Fröhnersche Ansicht zu Recht bestehen bleibt, dass das Plus an Hämoglobin der Muskelfarbstoff aus den betroffenen Muskeln ist.

6. Bei einigen inneren Krankheiten der Pferde, so bei verschiedenen Kolikarten (33 Fälle), bei Magendarmentzündung (7 Fälle), bei brandiger Lungenentzündung (6 Fälle), bei Starrkrampf (5 Fälle), bei akuter Gehirnentzündung (2 Fälle), Hitzschlag (1 Fall), Nervenlähmung (1 Fall), Rückenmarksblutung (1 Fall) und Rehe (1 Fall) wurde gegen das Ende und namentlich kurz vor dem Tode eine mehr oder weniger erhebliche Zunahme der Erythrozyten und des Hämoglobingehaltes gefunden.

7. Bei Petechialfieber (3 Fälle) dagegen liess sich eine Abnahme in der Zahl der roten Blutkörperchen und im Hämoglobingehalte des Blutes feststellen.

Schroeder.

Medinal solubile.

Von Assistent Dr. Roschig in Dresden.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXI. Band, Seite 90—95.)

Verfasser prüfte die Wirkung des Medinal solubile, ein in der Veterinärmedizin noch nicht angewandtes Schlafmittel aus der Veronalgruppe, an den Haustieren. Das Präparat ist das Mononatriumsalz der Diäthyl-barbitursäure, das unter dem Namen „Medinal solubile" von der Chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin in den Handel gebracht wird. Chemisch-physikalisch ist das Präparat ein weisses, kristallinisches Pulver von intensiv bitterem Geschmack, im kalten Wasser im Verhältnisse von 1 : 5 löslich. Die vom Verfasser angestellten Versuche erstreckten sich auf gesunde und kranke Tiere, die Verwendung geschah per os, rektal und subkutan.

Roschig fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen wie folgt zusammen:

1. Als Sedativum ist Medinal bei Hunden, Katzen, Hühnern und Tauben anwendbar.

2. Als Hypnotikum ist das genannte Mittel in seiner Wirkung zuweilen unsicher, indem die Dosis mitunter sehr variiert und bei Hunden und Katzen nach grösseren Gaben unangenehme Nebenwirkungen (Unruhe, Aufregung, Krämpfe) auftreten.

Die Dosen betragen pro Kilogramm Körpergewicht:

	Schlafdosis	Todesgabe
Für Hunde	0,11—0,14	0,16, (!)
„ Katzen	0,28—0,4	0,51,
„ Hühner	0,16—0,22	0,3,
„ Tauben	0,12—0,14	0,25.

4. Bei Pferd und Rind scheinen die lähmenden Wirkungen in den Vordergrund zu treten. Schroeder.

Ueber den Einfluss des Formaldehydes auf Blutserum.

Von Dr. M. v. Eisler und Dr. E. Löwenstein-Wien.

(Zentralblatt für Bakteriologie, 1. Abt. Orig. 63. Bd., H. 2/3, S. 261.)

Die Autoren stellten sich die Aufgabe, die Wirkung des Formalins auf die Antikörper des Blutserums zu studieren. Zu diesem Zwecke wurde ausschliesslich Pferdeserum benutzt, da der grösste Teil unserer Immunsera vom Pferde stammt. Die erzielten Resultate ergaben sich aus folgender Zusammenfassung:

Nach dem Zusatze von Formaldehyd zu Blutserum tritt eine Bindung desselben an die Eiweisskörper ein. Dieser Bindungsprozess verläuft bei höherer Temperatur rascher und dokumentiert sich schon durch äusserliche Veränderung des Serums. Dieses nimmt häufig eine grünliche Färbung an, wird opaleszierend und dickflüssig. Bezüglich der Stärke dieser Merkmale wurden individuelle Verschiedenheiten der einzelnen Sera beobachtet.

Ausser diesen schon äusserlich bemerkbaren Veränderungen wird das Formolserum leichter fällbar durch Ammonsulfat und auch durch spezifisches Präzipitin, wogegen die Fällung nach Verdünnung mit Aqua destillata nicht mehr auftritt.

Alle beschriebenen Veränderungen treten schon nach einem Zusatze von 2—4 Prom. Formalin auf.

Die Antikörper des Blutserums wurden durch das Formalin in folgender Weise beeinflusst:

Die Antitoxine (Tetanus-Diphtherie-Antihämotoxin, gegen El Tor-Gift) blieben erhalten oder wiesen eine nur geringe Abschwächung auf. Die lytischen Antikörper (bakteriolytischer und hämolytischer Ambozeptor) hatten stark abgenommen oder waren ganz verschwunden, ebenso war die fällende Funktion der Agglutinine und Präzipitine nicht mehr nachweisbar.

Das Eiweiss des Formolserums wird durch spezifisches Präzipitin gefällt und besitzt auch die Fähigkeit, Präzipitin im Tierkörper zu erzeugen. Dieses Präzipitin wirkt ebenso gut auf normales, wie auf Formol-Serum, sodass eine Zustandsspezifität, wie sie für das jodierte Serum nachgewiesen wurde, nicht besteht. Ferner ist das Formoleiweiss auch imstande, Meerschweinchen für nachträgliche Injektionen von normalem oder Formolserum überempfindlich zu machen, anderseits bei mit normalem Serum präparierten Tieren Anaphylaxie auszulösen.

Trotzdem das Serum durch Formalin in der Hitze ungerinnbar wird, wurde schon durch kurzes Kochen das Antitoxin zerstört.

Der im Formolserum bei gleicher Sättigung mit Ammonsulfat im Vergleiche zum Normalserum auftretenden grösseren Niederschlagsmenge entspricht auch ein vermehrter Antitoxingehalt. Carl.

Ueber die nicht operative Behandlung der Geschwülste

Von Prof. Dr. Vinzenz Czerny.

(Vortrag, gehalten auf der 84. Naturforscherversammlung in Münster i. W.)

Es erliegen jetzt etwa 50 000 Menschen jährlich im Deutschen Reiche dem Krebs und ca. 100 000 Krebskranke leben unter uns, welche auf Heilung hoffen. Wenn wir bedenken, wie viele Millionen für die Bekämpfung der Tuberkulose, der Viehseuchen und Tropenkrankheiten ausgegeben werden, ist es eigentlich wunderbar, dass von Staatswegen für die Bekämpfung der Krebskrankheit so unglaublich wenig geschieht. Es lässt sich dieses nur dadurch erklären, dass man bisher lediglich von der operativen Behandlung sich Erfolg versprach; indessen lassen ihre Dauerresultate doch sehr zu wünschen übrig. Neben den älteren Heilverfahren spielt heute die Strahlentherapie eine Rolle, auch die Chemotherapie neuerdings

mit Eosinpräparaten und Neosalvarsan wird zu Heilzwecken verwendet, aber es bedarf tausendfältiger Erfahrungen, ehe die neuen Methoden etwa die Exstirpationen der Geschwülste ersetzen könnten. Derartige Prüfungen sind aber nur in grossen Krebsinstituten möglich, weshalb Redner, der selbst einem solchen in Heidelberg vorsteht, für die Gründung einer grösseren Anzahl derartiger Institute warm eintritt. Es könnte dadurch in 50 Jahren nicht allein die Krebsfrage gelöst, sondern auch die Zahl der Krebskranken auf die Hälfte reduziert werden. Obgleich der Krebserreger noch nicht entdeckt ist und die direkte Uebertragung beim Menschen keine Rolle spielt, so drängen doch alle Untersuchungen der Neuzeit zu der Annahme, dass die eigentliche Ursache der Krebskrankheit von aussen in den Menschen hineinkommt und dass sie in irgend einer Form im Boden oder den Häusern, welche wir bewohnen, vielleicht auch in der Nahrung, welche wir einnehmen, steckt. Eine freiwillige Isolierung der Krebskranken in eigenen Behandlungsanstalten würde nicht allein die Leiden der Kranken erheblich vermindern, sondern auch zur Abnahme der Krankheit beitragen, wie die Unterbringung zahlreicher Tuberkulöser in besonderen Pflegeanstalten eine der Hauptursachen der allmählichen Abnahme der Schwindsucht ist. Die gleiche Erfahrung hat man mit der Lepra gemacht.

Miessner.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche am 1. Oktober 1912.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preussen.					
1	Frankfurt	3	3	4	2	2
2	Stettin	1	1	2	1	2
3	Breslau	3	3	3	—	—
4	Liegnitz	3	6	10	4	7
5	Oppeln	1	1	8	—	—
6	Magdeburg	1	1	1	—	—
7	Merseburg	2	2	2	1	1
8	Erfurt	1	1	4	—	1
9	Hannover	1	1	2	—	—
10	Hildesheim	2	3	10	1	1
11	Stade	1	1	1	1	1
12	Münster	3	5	9	—	1
13	Minden	1	2	3	2	3
14	Arnsberg	1	1	1	—	—
15	Cassel	5	10	46	2	10
16	Düsseldorf	1	1	3	—	2
17	Cöln	1	1	2	—	—
18	Trier	1	1	1	—	—
	Bayern.					
19	Oberbayern	6	11	53	3	19
20	Niederbayern	2	2	24	1	22
21	Mittelfranken	3	4	30	3	29
22	Schwaben	5	11	20	2	8
	Sachsen.					
23	Leipzig	1	1	1	1	1
24	Chemnitz	1	1	1	1	1
	Württemberg.					
25	Schwarzwaldkreis	1	1	5	—	—
26	Jagstkreis	3	3	6	—	—
27	Donaukreis	2	4	4	2	2
	Baden.					
28	Freiburg	1	1	1	—	—
	Hessen.					
29	Starkenburg	1	1	1	—	—
30	Oberhessen	1	1	1	—	—
	Oldenburg.					
31	Oldenburg	2	2	2	1	1
32	Braunschweig	1	1	2	1	2
33	Sachsen-Meiningen	1	1	1	—	—
34	Schwarzburg-Sondershausen	1	3	13	1	8
35	Schwarzburg-Rudolst.	1	1	1	—	—
36	Lippe	2	2	5	1	2
	Deutsches Reich	67	95	278	31	121

Stand am 15. September: 79 Kreise, 117 Gemeinden, 821 Gehöfte.

Die Ursache für die giftige Wirkung saurer Salvarsanlösungen und Heilversuche mit Arsenophenylglyzin und Salvarsan (Ehrlich-Hata 606) bei Maul- und Klauenseuche.

Von Prof. Dr. Miessner, Bromberg.

(Archiv. f. wissensch. und prakt. Tierheilkunde, Bd. 37, S. 602.)

Angeregt durch die vielfachen Erfolge, die mit den Arsenpräparaten bei den Spirillosen, bei Syphilis, Piroplasmosen und Trypanosomiasen erzielt worden sind, und unter Berücksichtigung der Möglichkeit, dass ev. auch für die Maul- und Klauenseuche Protozoen als ursächliches Moment in Frage kommen, hat Miessner die Arsenpräparate Arsenophenylglyzin und Salvarsan zur Heilung der Maul- und Klauenseuche intravenös in Anwendung gebracht. Während das Arsenophenylglyzin, von dem er 15 g in etwa 60 ccm physiologischer Kochsalzlösung applizierte, auf den Verlauf der Seuche keinen heilenden Einfluss ausübte, gingen sämtliche 4 mit Salvarsan (3 g in etwa 60 ccm physiol. Kochsalzlösung) gespritzten Tiere, die schon während und kurze Zeit nach der Injektion angestrengt atmeten, innerhalb der ersten 3 Tage nach der Injektion ein. Auch in geringeren Dosen (0,005 pro kg) erwies sich das Salvarsan noch als schädlich für den Organismus, indem die Mehrzahl der behandelten Tiere erhöhte Atemfrequenz zeigte. Da M. eine von Ehrlich angenommene Ueberempfindlichkeit maul- und klauenseuchekranker Tiere gegen Salvarsan nicht feststellen konnte, führte er die giftige Wirkung auf den sauren Charakter der Salvarsanlösung zurück. Bestätigt wurde diese Ansicht durch Versuche im Reagensglas und durch Obduktionsbefunde an den nach der Salvarsaninjektion eingegangenen Tieren. Diese ergaben, dass das Salvarsan in saurer Lösung eine Gerinnung des Blutes und daher, in die Blutbahn eingespritzt, eine Thrombosierung der Lungenarterien und deren Folgezustände hervorruft.

Miessner sorgte deshalb bei weiteren Versuchen für eine ausreichende Alkalisierung, indem er 1 g Salvarsan durch tüchtiges Schütteln mit 20 ccm Kochsalzlösung löste und dazu 10 ccm Normalnatronlauge setzte. Die wenigen Versuche gestatten jedoch kein abschliessendes Urteil.

Edelmann.

Die bakteriologische Untersuchung der Lungen als Mittel zur Feststellung des Milzbrandes.

Von Tierarzt E. Stommer in Berlichingen a. J.

(Aus dem Institute für Seuchenlehre. Vorstand: Prof. Dr. Reinhardt.)

[Inaugural-Dissertation, Stuttgart 1912.]

Es gelingt manchmal, auch aus stark faulenden Kadavern Milzbrandkolonien zu züchten. In solchen Fällen muss im tierischen Körper Sporenbildung stattgefunden haben. Nach

der Annahme von Scász läuft nun dieser Vorgang ganz besonders leicht in den Lungen ab, wegen des grossen Luftgehaltes dieses Organes. Versuche, die von dem genannten Autor angestellt wurden, sollten dies beweisen. Da jedoch die Zahl derselben (22) nicht sehr gross ist, so prüfte der Verfasser vorliegender Dissertation an einem grösseren Materiale die Scász'schen Angaben nach.

Die Versuche, zu denen künstlich infizierte Kaninchen und Meerschweinchen sowie eingesandte Organe von Haustieren verwendet wurden, kamen in zwei Gruppen zur Durchführung. Einmal wurden Milzen und Lungen frisch an Anthrax verendeter Tiere in sterile Schalen gebracht, hier verschieden lange Zeit (bis ca. vier Wochen), aufbewahrt und in gewissen Zwischenräumen kulturell auf Milzbrand untersucht. Im zweiten Falle blieben die Kadaver längere Zeit uneröffnet liegen. Die herausgenommenen Organe wurden dann unter verschiedenen Bedingungen aufbewahrt.

Die Schlussfolgerungen des Verfassers sind nachstehend angegeben:

1. Es empfiehlt sich, zur Nachprüfung der Milzbranddiagnose neben Teilen von der Milz auch solche von den Lungen an die Untersuchungsstelle einzusenden.

2. Die Verpakung ist luftdurchlässig zu wählen (Papier, Heu, Sägespäne oder Kleie und Holzkiste).

3. Luftdicht verschlossene Gefässe (Flaschen etc.) sind zu vermeiden.

4. Bei frischem Materiale (bis zu 3—4 Tagen) kann der mikroskopische Nachweis versucht werden.

5. Zum mikroskopischen Nachweis ist die Milz infolge ihres meist grösseren Bazillengehaltes in der Regel geeigneter; jedoch kann auch der umgekehrte Fall (10. Versuchsreihe) eintreten.

6. Bei älterem Material, und wenn der mikroskopische Nachweis zur Diagnose nicht genügend ist, tritt das kulturelle Verfahren an Stelle des mikroskopischen.

7. Zum Züchtungsverfahren eignen sich die Lungen besser als die Milz, namentlich bei Organen aus Kadavern, die erst längere Zeit nach dem Tode zur Sektion gelangt sind.

8. Zur Sicherung der Diagnose ist jedoch auch die Milz neben den Lungen als Untersuchungsmaterial heranzuziehen.

9. Zur Abtötung der sporenlosen Fäulniskeime empfiehlt sich eine Erhitzung des Materiales auf 60—65 Grad während 25—30 Minuten.

10. Die Kulturversuche ohne vorhergehende Erhitzung bieten keinen Vorteil.

11. Die Agarplattenkultur ist der Strichkultur vorzuziehen.

12. Die Art der Infektion (Fütterung oder Impfung) ist ohne Einfluss auf das Züchtungsergebnis. Carl.

Ueber Kapselbildung der Milzbrandbazillen bei der Züchtung auf Schrägagar.

Von H. Kodama, z. Zt. in Strassburg.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Org., Bd. 62, Heft 3—4, S. 177.)

Der Autor machte die Beobachtung, dass der Milzbrandbazillus bei Züchtung auf erstarrtem Hühnereiweiss oder auf hühnereiweisshaltigem schrägem Agar Kapseln bildete. Diese Tatsache erklärt er mit der Alkalinität des Hühnereiweisses. Als der Verf. hierauf die Alkalinität des gewöhnlichen Agars entsprechend erhöhte, gelang es bei Züchtung des Bazillus auf derartigen Nährböden ebenfalls Kapseln nachzuweisen. Am schönsten gelang die Färbung, wenn man das auf alkalischem Schrägagar gewachsene Material mit einem Tröpfchen Serum irgendwelcher Tiere auf dem Deckglas ausstrich. Es fanden sich dabei aber immer noch Bazillen ohne Kapseln in demselben Präparate vor.

Die Beobachtungen des Autors lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

1. Züchtet man den Milzbrandbazillus auf schwach sauerem Schrägagar, so kommen äusserst selten kapseltragende Bazillen zur Beobachtung.

2. Nach 24stündiger Kultivierung auf dem schwach alkalischen Agar lassen sich kapseltragende Milzbrandbazillen nur bei einigen nachweisen; doch ist ihre Zahl noch sehr gering.

3. Wenn man aber die Milzbrandbazillen auf dem stark alkalischen Agar (dessen Alkalinität der 100—400fachen Normal-Sodalösung entspricht — die 200fache Alkalinität ist die beste) kultiviert, so sieht man schon nach 18—24 Stunden sehr viele eingekapselte Bazillen in jedem Gesichtsfelde; daneben finden sich aber auch Bazillen ohne Kapseln. Carl.

Ueber die durch Schweineseuche veranlassten Gehirnreizungserscheinungen.

Von Dr. E. Wyssmann in Neuenegg (Bern).

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde, LIII. Bd., 3. Heft.)

Verf. beschreibt zwei Fälle von Schweineseuche, bei welchen Gehirnreizungserscheinungen in den Vordergrund traten. Diese äusserten sich in Kreisbewegungen oder Krämpfen. Der Verlauf war akut. Wenn nicht rechtzeitige Behandlung eintrat, gingen die Tiere in 2—6 Tagen an Erschöpfung zu Grunde. Die Diagnose wird am besten durch die Sektion gesichert. Verwechslungen sind leicht möglich mit Vergiftungen. Therapeutisch ist das Suptol in ev. wiederholten Injektionen zu empfehlen. Frohs.

Ueber die Ausscheidung virulenter Hühnercholerabakterien bei durchseuchten Tieren.

Von Assistent Dr. Müller in München.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, Band XXI, S. 387—418.)

Müller hat sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, ob und wie lange Tiere, welche an Hühnercholera durchgeseucht haben, Träger des Virus sind und dasselbe in infektionsfähigem Zustand ausscheiden. Seine Untersuchungen erstrecken sich auf 3 Versuche mit immunisierten Hühnern und 6 Versuche mit nicht immunisierten Hühnern.

Verfasser kommt auf Grund seiner Versuchsergebnisse zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die Fütterung der grössten Mengen von hochvirulentem Hühnercholeramateriale wurde von dem Geflügel mit ganz geringer Ausnahme überstanden. Insbesondere ging keins von den vielen Tieren zu Grunde, denen das infektiöse Material in der Weise appliziert wurde, dass es sofort abgeschluckt wurde.

2. Bei diesen Tieren war es möglich, fünfmal virulente Hühnercholerabazillen nachzuweisen in den Exkrementen, welche innerhalb 24 Stunden nach der Fütterung abgesetzt wurden.

3. Nach 24—30 Stunden waren die verfütterten hochvirulenten Hühnercholerabazillen im Verdauungstraktus nicht mehr nachweisbar.

4. Von der dritten Woche nach der Verabreichung des infektiösen Materiales an erfolgt bei einzelnen Tieren noch 4 Monate nach der Fütterung und aller Wahrscheinlichkeit nach auch noch länger eine Ausscheidung von virulenten Hühnercholerabazillen durch den Harn. In den Organen dieser Tiere waren noch 6 Monate nach der Fütterung des Hühnercholeramateriales infektionstüchtige Geflügelcholerabazillen nachweisbar.

5. Bei denjenigen Tieren, welche der Fütterungsinfektion erlagen, waren zum Teile virulente Bazillen nachweisbar, in denjenigen Exkrementen, welche vor dem



Tod abgesetzt wurden, und zwar in den Fällen, in welchen es zu einer Enteritis haemorrhagica gekommen war. Die Hühnercholerakadaver enthielten im Darminhalte virulente Hühnercholerabazillen, wenn eine Enteritis haemorrhagica gegeben war.

Schroeder.

Nahrungsmittelkunde.

Die Fischkunde als obligatorischer tierärztlicher Lehrgegenstand.

Von Ad. Maier, Bezirkstierarzt in Konstanz.

(Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, XXII. Jahrg. S. 297).

Maier schlägt in einem Artikel vor, die Fischkunde an allen tierärztlichen Hochschulen als obligatorischen Lehrgegenstand, umfassend Fischzucht, Fischereiwesen und Fischkrankheiten, einzuführen, wie dies bereits in Bayern der Fall ist. Die Fischzucht hat in den letzten Jahren infolge der ständigen Bevölkerungszunahme in Deutschland, die eine stärkere Heranziehung der Fisch-Nahrungsmittel erfordert, einen ungeahnten Aufschwung genommen wie aus den Tabellen ersichtlich ist. Weiterhin sind inzwischen die verschiedenen seuchenhaften Erkrankungen der Fische, über die man früher ziemlich im Unklaren war, mehr und mehr erforscht werden; auch müssten die Fische und ihre Erzeugnisse einer sanitären Beschau durch Tierärzte unterstellt werden, um die Gefahren der Fischvergiftung, Bandwurminfektion etc. abzuwenden.

Edelmann.

Die Ergebnisse der Fleischbeschau bei dem in das preussische Zollinland eingeführten Fleische für das Jahr 1911.

Wie alljährlich hat jetzt das Königlich preussische Statistische Landesamt für das Jahr 1911 einen eingehenden Bericht über die Ergebnisse der Fleischbeschau bei dem in das preussische Zollinland eingeführten Fleisch in der „Statist. Korresp." veröffentlicht, dem die folgenden Angaben entnommen sind:

Wie in den Vorjahren bestanden 55 Untersuchungsstellen in Preussen für eingeführtes frisches und zubereitetes Fleisch sowie zubereitete Fette. An frischem Fleische wurde, wie im Vorjahre, am meisten Rindfleisch, eingeführt, während noch 1909 das Schweinefleisch erheblich überwogen hatte, das nunmehr aus der Einfuhr nahezu verschwunden ist. Die der Untersuchung unterworfenen Mengen von Rindfleisch betrugen, nach Abzug von 10 kg, die nicht untersucht wurden, 5687475 kg gegen 5509313 kg im Jahre 1910. Die Zunahme ist also nicht sehr bedeutend, denn sie erreichte diesmal nur 3,23 Proz. gegen 21,46 Proz. im Vorjahre. Die weitaus grössten Mengen wurden, wie in früheren Jahren, in Cöln zur Untersuchung gestellt (2236090 kg). Mit grösserem Abstande folgt Düsseldorf (981428 kg). Mehr als je, 500000 kg, gingen noch über Elberfeld (574196 kg) und Berlin (511778 kg). Die Zunahme ist bei beiden Untersuchungsstellen, namentlich aber in Berlin, beträchtlich. Nach Berlin gehen neuerdings grössere Mengen aus Schweden auf dem Wege über Trelleborg-Sassnitz. Dagegen ist die Einfuhr über Woyens, das im Vorjahre ganz plötzlich sehr hohe Zahlen aufwies, wieder stark gesunken. Die Einfuhr geht mithin nach wie vor vorzugsweise über westliche Untersuchungsstellen, während im Osten lediglich Berlin von, allerdings stark wachsender Bedeutung ist.

Die Einfuhr von frischem Schweinefleisch ist ganz auffallend gesunken, und zwar schon seit dem Jahre 1909. Damals waren es 6053836 kg, 1910 nur noch 1383769 kg und 1911 gar nur noch 20185 kg, was seit dem letzten Jahr eine Abnahme von nicht weniger als 98,54 Proz. bedeutet. Erinnert sei auch daran, dass 1906 die Einfuhr noch mehr als 9 Millionen Kilogramm betragen hatte. Erklärt wird diese Abnahme von verschiedenen Untersuchungsstellen damit, dass die ausländischen Preise + Fracht und Zoll so hoch geworden seien, dass sie mit den inländischen vielfach nicht mehr in Wettbewerb treten könnten. Die grössten Mengen wurden diesmal nicht, wie früher, in Kaldenkirchen, sondern in Suderwick untersucht (10399 kg). Eine bemerkenswerte Zunahme hat auch hier Berlin, wo früher kaum ausländisches Schweinefleisch untersucht wurde; allerdings übertrifft auch diesmal die Menge nur wenig 2000 kg.

Die Einfuhr an sonstigem frischen Fleische hat sich etwas gehoben und steht nicht mehr wie früher stets an letzter Stelle. Sie betrug allerdings auch nur 61865 kg gegen 56338 kg im Jahre 1910. Wiederum ragt unter den Untersuchungsstellen Stettin mit mehr als der Hälfte hervor (35377 kg), nächstdem Berlin mit etwas über 10000 kg. Für Stettin bedeutet das eine Zunahme, für Berlin einen Rückgang. Dann könnte noch Cöln mit 6889 kg erwähnt werden, weil die Menge, die im vorigen Jahr über diesen Platz ging, ganz unbedeutend war.

Wesentlich beträchtlicher als die Einfuhr von frischem Fleische war die an zubereitetem Fleische, das allerdings zum grössten Teil aus Därmen besteht. Hiervon wurden im Berichtsjahre, nach Abzug der nicht untersuchten Mengen von 10819 kg, im ganzen 13939986 kg eingeführt gegen 13533119 kg im Vorjahr. Es ist also wieder eine Steigerung der Einfuhr eingetreten, und zwar von 3,01 Proz., während von 1909 auf 1910 eine Abnahme von 4,23 Proz. zu beobachten war. Die Einfuhr hat immer geschwankt, ist aber, solange die Statistik besteht, stets bedeutend gewesen, am höchsten 1907 mit über 15 Millionen Kilogramm. Man ersieht daraus, welche erheblichen Mengen ausländischen Rohmateriales zur inländischen Wurstfabrikation verwendet werden. Die Beanstandungen dieser Sendungen, die in den letzten Jahren ständig zurückgegangen waren, sind sei 1910 wieder gestiegen; im letzten Jahre betrugen sie 107212 kg gegen 45801 kg im Vorjahr. An der Einfuhr sind fast alle Untersuchungsstellen beteiligt, am stärksten Stettin mit 2854723 kg, Berlin mit 2341205 kg, Altona mit 2142555 kg, Frankfurt a. M. mit 1399832 kg und Cöln mit 1097737 kg; das sind dieselben Untersuchungsstellen in derselben Reihenfolge wie im Vorjahre, jedoch ist zu bedenken, dass die ersten drei eine mehr oder minder grosse Abnahme, die beiden letzten dagegen eine Zunahme erfahren haben. Im übrigen ragten auch in früheren Jahren diese Einfuhrstellen stets besonders hervor, wenn auch die Reihenfolge nicht immer die gleiche war.

Der Gewichtsmenge nach folgt jetzt das zubereitete Rindfleisch, einschliesslich Kalbfleisch, von dem nach Abzug der nicht untersuchten Mengen 651328 kg zur Untersuchung gestellt wurden. Das ist eine erhebliche Steigerung gegen das Vorjahr, da in diesem nur 443706 kg eingeführt wurden; die Zunahme beträgt 46,89 Proz. Die Beanstandungen hielten sich annähernd in denselben Grenzen wie 1910, sie betrugen diesmal 14265 kg, waren also ziemlich hoch. Die weitaus grössten Mengen gingen, wie in früheren Jahren über Altona, nämlich 424110 kg. Dann folgt Tilsit mit 130189 kg, weiter Stettin mit 41341 kg, Berlin mit 24646 kg und Geestemünde mit 24280 kg. Die beiden letzteren Plätze sind gegen das Vorjahr neu, sie hatten 1910 keine nennenswerte Einfuhr; dagegen fehlen diesmal Münster in Westfalen und Rendsburg, deren Einfuhr im vorigen Jahre, wenn auch nicht gerade bedeutend, so doch immerhin nennenswert war. 1911 hatte Münster aber gar keine und Rendsburg eine ganz unerhebliche Einfuhr.

Die Einfuhr von Schweineschinken, die seit Jahren mit nur einer Unterbrechung im Jahre 1909 zurückgegangen ist, fiel abermals um rund ein Drittel und betrug 1911 nur noch 9039 Stück oder 63210 kg. Davon mussten noch 42 Stück im Gewicht von 269 kg beanstandet werden. Für die preussische Fleischversorgung hat also der aus-

ländische Schinken so gut wie jede Bedeutung verloren. Die Einfuhr ging, wie im Vorjahre, meistens über Bentheim, Weener und Altona.

Noch geringer ist die Einfuhr von Speck, zudem ist sie um nicht weniger als 52,11 Proz. gesunken und beträgt jetzt nur noch 15241 kg. Hierbei sei daran erinnert, dass noch im Jahre 1905 mehr als 6 Millionen Kilogramm eingeführt wurden, dass damals also der ausländische Speck für die heimische Fleischversorgung noch eine Bedeutung besass, die er jetzt gänzlich verloren hat. Die Einfuhr ging diesmal hauptsächlich über Duisburg-Ruhrort, Düren und Duisburg, während im Vorjahre St. Johann-Saarbrücken und Cöln an der Spitze standen.

Wesentlich grösser ist die Einfuhr von sonstigem zubereiteten Schweinefleisch und ausserdem ist sie ganz gewaltig gestiegen; sie beträgt jetzt 497131 kg gegen 133854 kg im Vorjahre, das sind also 363277 kg oder 271,40 Proz. mehr. Diese starke Zunahme ist bemerkenswert, weil im Vorjahr ein beträchtlicher Rückgang von mehr als 52 Proz. stattgefunden hatte. Gleichwohl ist ja nicht zu verkennen, dass diese Menge trotz ihrer grossen Zunahme noch immer nicht bedeutend genug ist, um in der preussischen Fleischversorgung eine wesentliche Rolle zu spielen. Fast die gesamte Einfuhr erfolgte über Altona (486089 kg) wie auch in früheren Jahren.

An sonstigem zubereiteten Fleische wurden nur 2420 kg eingeführt, 1587 kg oder 39,61 Proz. weniger als im Vorjahre. Fast alles ging wie bisher über Tilsit.

Unter den zubereiteten Fetten nimmt wie stets bei weitem die erste Stelle das Schweineschmalz ein, von dem 52998494 kg zur Untersuchung gestellt wurden, das sind 18985268 kg oder 55,82 Proz. mehr als im Jahre 1910. Diese starke Zunahme ist um so beachtenswerter, als die eingeführten Mengen ausländischen Schweineschmalzes seit Jahren im Rückgange waren. Es lässt sich denken, dass die hohen Butterpreise des letzten Jahres auf vermehrten Verbrauch des billigeren amerikanischen Schweineschmalzes gewirkt haben. Gleichwohl ist aber die Höchstzahl von mehr als 66 Millionen Kilogramm, die das Jahr 1906 brachte, noch lange nicht erreicht. Beachtenswert ist, dass die Beanstandungen diesmal ausserordentlich stark zurückgegangen sind; während im Vorjahre 235975 kg beanstandet werden mussten, waren es jetzt trotz der Zunahme von fast 56 Proz. nur noch 135307 kg. Die Hauptmenge der Einfuhr ging, wie in früheren Jahren, wieder über Stettin; diesmal waren es 20722379 kg. Dann folgt Königsberg in Preussen mit 4660029 kg, weiter Duisburg mit 3670817 kg, Danzig mit 3627150 kg, Altona mit 2779053 kg, Cöln mit 2115252 kg, Frankfurt am Main mit 1539723 kg, Emmerich mit 1439533 kg, Goch mit 1378179 kg, Düsseldorf mit 1335367 kg, Duisburg-Ruhrort mit 1326533 kg, Kleve mit 1254882 kg. Die anderen Untersuchungsstellen, von denen im übrigen nur wenige gar nicht in Frage kamen, hatten je weniger als 1 Million Kilogramm Einfuhr: Stettin, Königsberg in Preussen, Danzig, Berlin, Duisburg, Altona und Cöln. Wie man sieht, erscheinen diese Untersuchungsstellen nebst vielen neuen wieder, mit Ausnahme von Berlin, dessen Einfuhr auf 35594 kg gesunken ist. Das wird damit erklärt, dass eine Grossfirma ihre Untersuchungen jetzt in Hamburg vornehmen lässt.

Sehr bedeutend ist auch die Einfuhr von Rindertalg, Premier jus und Oleomargarin, doch ist sie um 1321569 kg oder 4,12 Proz. gefallen und betrug noch 30751642 kg. Beanstandet wurden 118737 kg gegen 184114 kg im Jahre vorher. Die grössten Mengen kamen über Kleve (8019691 kg), Altona (6125472 kg), Goch (3724212 kg), Emmerich (2015523 kg), Stettin (1398806 kg.), Cöln (1393319 kg), Neuss (1378765 kg), Bentheim (1329903 kg), Duisburg (1273508 kg), Crefeld (1197669 kg) und Elberfeld (1143929 kg). Neu ist in dieser Reihe nur Elberfeld, die übrigen Plätze standen auch im Vorjahre schon voran, und zwar in erster Linie Kleve. Die Einfuhr von Margarine ist so gut wie verschwunden, sie betrug nur noch 205 kg gegen 2198 kg im Vorjahre. Auch die Einfuhr von Kunstspeisefetten hat jede Bedeutung verloren; denn es wurden nur noch 15987 kg zur Untersuchung gestellt, während es im Vorjahr immer doch noch 112696 kg gewesen waren.

Mehr Beachtung verdient die Einfuhr von sonstigem Fette warmblütiger Tiere, da sie sehr gestiegen ist und jetzt 977986 kg beträgt gegen nur 475034 kg im Vorjahre; die Mengen haben sich also mehr als verdoppelt. Weit stärker sind aber die Beanstandungen gestiegen, die 1910 nur 1759 kg, diesmal aber 26326 kg betrugen. Mehr als die Hälfte der ganzen eingeführten Menge kam über Altona (495653 kg), 162909 kg wurden dann noch in Flensburg zur Untersuchung gestellt, während die anderen Plätze 100000 kg nicht erreichten. Es kommen überhaupt nicht viele Untersuchungsstellen in Frage, von den 55 im ganzen vorhandenen sind es nur 13, darunter 2, die je noch nicht 10 kg zu untersuchen hatten.

Bakterielle Rotfärbung gesalzener Därme.

Von Dr. G. Gröning, Leiter der Auslandsfleischbeschau Hamburg I.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXII. Jahrg., S. 806.)

Gröning beschreibt die postmortale Rotfärbung von gesalzenen Därmen, die auf die Entwickelung des Bazillus prodigiosus zurückzuführen ist, der auf lakefreien, älteren und in verschlossenen Fässern lagernden Därmen besonders gut gedeiht. Er schildert das verschiedene Wachstum des Bazillus auf geschleimten und ungeschleimten gesalzenen Därmen und weist dabei auf die täuschende Aehnlichkeit mit verschiedenen hämorrhagischen Darmerkrankungen hin. Die Art der Verpackung der Därme ist ebenfalls von Einfluss auf die Ausbreitung des Bazillus prodigiosus innerhalb der Packstücke. Bei festverpackten Därmen breitet sich der Bazillus mehr flächenartig aus, während bei lockerer Schichtung ganze Darmstränge, die sich durch mehrere horizontale Schichtungen hindurchziehen können, gerötet werden und selbst die noch auf dem Boden des Fasses befindlichen Lakereste intensiv rot gefärbt sind. Die Gründe, die ein günstiges Wachstum der Bakterien und der roten Farbennüancen bedingen, sind zur Zeit noch nicht ganz aufgeklärt.

Edelmann.

Zum Nachweise der Ameisensäure im Fleische.

Von Otto Kapin.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Bd. 22, S. 808.)

In seiner im Laboratorium für medizinische Chemie der Wiener Tierärztlichen Hochschule gefertigten Arbeit schildert Kapin nach Literaturangaben über die Ameisensäure die Konservierungsversuche S. Lebbins und kommt dann eingehend auf die Toxikologie der Ameisensäure zu sprechen, woraus er den Schluss zieht, dass die Verwendung der Ameisensäure als Konservierungsmittel trotz der einander widersprechenden Versuchsresultate keineswegs unbedenklich sei. Infolgedessen unterzog sich Verf. der Mühe, das Verhalten der Ameisensäure eingehend zu studieren. Er fand bei seinen Versuchen, dass die Ameisensäure im Fleische nicht durch Oxydation zerstört wird, sondern dass sie eine chemische Bindung mit den Fleischbestandteilen eingeht, die nicht durch verdünnte Schwefelsäure, sondern erst durch Schwefelsäure in höherer Konzentration zerlegt wird. Bei der Frage, welche Bestandteile des Fleisches eine solche Verbindung eingehen, zeigte sich bei Versuchen mit Pferdefleisch und den Eiweisstoffen Kaseïn, Ovalbumin, Myosin, Lezin sowie mit Glykogen, dass die Bindung der Ameisensäure durch die Eiweisstoffe und die Extraktivstoffe des Fleisches, nicht aber durch das Glykogen erfolgt.

Verfasser kommt daher zu dem Schlusse, „dass die dem Fleische zugesetzte Ameisensäure zum grössten Teil eine chemische Bindung erfährt, die bei nur geringen Konzentrationen, wie sie zu Konservierungszwecken verwendet werden und notwendig sind, den Nachweis im Destillat äusserst erschwert, wenn nicht unmöglich macht".

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierbetäubungsversuche mittels Elektrizität.

In der letzten Nummer der „Berl. Klin. Wochenschr." berichtet Dr. Nagelschmidt über eine neue von ihm erzeugte elektrische Stromart, die bei ihrer Anwendung — je nach dem Ort, an dem der Strom eintritt — eine völlige Aufhebung der Schmerzempfindung oder des Bewusstseins bewirkt. Es handelt sich um einen dosierbaren Wechselstrom. Bei entsprechender Stromstärke und bei geeigneter Anbringung der Elektroden konnte am Arm und an der Hand die Schmerzempfindung vollkommen ausgeschaltet werden; die Empfindungslosigkeit war so stark, dass tiefe Nadelstiche und operative Eingriffe nicht mehr gespürt wurden. Nur die Berührungsempfindung blieb zum Teil erhalten. Noch auffallender war die schlafmachende Wirkung, die vorderhand allerdings nur an Kaninchen und Hunden nachgewiesen wurde. Liess man den Strom am Gehirn eintreten, so erfolgte eine vollständige Narkose, die beliebig lange aufrecht erhalten werden konnte. •

Aufhebung des Boykotts des österreichischen Staatsdienstes.

Im Januar wurde von der Versammlung der Hörerschaft der Tierärztlichen Hochschule in Wien mit Rücksicht auf die desolaten Verhältnisse des Avancements der Tierärzte im Staatsdienste, die gezwungen sind, nach 35 jähriger Dienstzeit ihre Karriere in der neunten Rangsklasse abzuschliessen, ein Boykott über den Staatsdienst verhängt. Dieser wurde so gründlich durchgeführt, dass von sämtlichen in ganz Oesterreich erledigten Stellen nur drei besetzt werden konnten, und gegen diese drei Streikbrecher wurde auch in energischer Weise vorgegangen. Wie nunmehr der Hochschulausschuss bekannt macht, wurden sowohl seitens des Ackerbauministeriums wie auch des Finanzministeriums die Berechtigung der Forderungen der Tierärzteschaft anerkannt und eine rasche Abhilfe noch vor Erledigung der Dienstpragmatik in Aussicht gestellt. Der Hochschulausschuss der Tierärztlichen Hochschule fasste daher den Beschluss, den Boykott des Staatsdienstes mit 1. Oktober aufzuheben.

Sowohl die Tierärzteschaft wie auch der Hochschulausschuss werden diesen so ausserordentlich wichtigen Existenzfragen des tierärztlichen Standes auch ferner eifrigste Aufmerksamkeit widmen.

Es ist in hohem Grade erfreulich, dass die Tierärzte Oesterreichs durch ihr einmütiges Vorgehen es erreicht haben, dass ihnen die Erfüllung ihrer Wünsche in schon so nahe Aussicht gestellt wurde. Es war auch klug, das immerhin etwas unangenehme Mittel des Boykotts auf Grund der Zusage von beteiligter Seite alsbald wieder aufzuheben.

Resolution des Vereines städtischer Tierärzte zu Berlin zur Vorstandswahl des Reichsverbandes.

Der Verein städtischer Tierärzte zu Berlin, welcher die Interessen von 76 im Gemeindedienste beschäftigten Tierärzten vertritt, bittet den Reichsverband, sich in erster Linie der wirtschaftlichen Lage der in nicht leitender Stellung befindlichen Tierärzte anzunehmen. Es ist unbedingt erforderlich, dass dies schon bei der Zusammensetzung des Gesamtvorstandes dadurch zum Ausdrucke kommt, dass im richtigen Verhältnisse nicht mehr als ein Viertel desselben aus Tierärzten in leitender Stellung, die anderen drei Viertel aus solchen in nicht leitender Stellung bestehen.

Der geschäftsführende Ausschuss.
Haunschild. Rickmann. Händler.

Zur Resolution des Vereines der städtischen Tierärzte Berlins, die Vorstandswahl des Reichsverbandes betreffend.

In Nr. 40 der Tierärztlichen Rundschau findet sich auf Seite 450 eine kurze Notiz, nach welcher der Verein städtischer Tierärzte zu Berlin wünscht, dass in den Gesamtvorstand des Reichsverbandes deutscher Gemeinde- und Schlachthoftierärzte 25 Proz. leitende und 75 Proz. nicht leitende Kollegen gewählt werden.

Unterzeichnete haben den vorliegenden Entwurf der Satzungen des Reichsverbandes einer gemeinschaftlichen Prüfung unterworfen und beabsichtigen, ihre Wünsche schriftlich dem Chef zu überreichen mit der Bitte, selbige in Leipzig als Ansichten der ihm unterstellten, nichtleitenden Kollegen zum Ausdrucke zu bringen.

Zur Vorstandsfrage schlagen wir zum Beispiel bei § 5 Abs. 4 vor, dass es statt „zwei der Vorstandsmitglieder dürfen" lautet „müssen sich in nicht leitender Stellung befinden" und bitten ferner recht sehr zu erwägen, ob es nicht drei statt zwei sein können. Letzteres ist unserer Ansicht nach aber auch alles, was wir billigerweise erstreben sollten. Schon unsere eigenen Interessen, besonders in wirtschaftlicher Hinsicht, müssen uns veranlassen, die leitenden Kreise zur intensiven Mitarbeit, auch im Vorstande, heranzuziehen. Was wollen wir nicht leitenden Tierärzte denn mit 75 Proz. Vorstandsmitgliedern? Etwa die leitenden Persönlichkeiten durch Abstimmung zwingen, einen von uns vorgeschriebenen Weg zu gehen? Das wäre absolut unklug und aussichtslos! — Wenn die leitenden Stellen nicht aus freien Stücken mit Liebe und Ausdauer die Verwirklichung der anerkannt berechtigten Wünsche ihrer Tierärzte fördern, dürfte der Erfolg zweifelhaft sein.

Oder aber, befürchten wir vielleicht, dass Persönlichkeiten zu viel Einfluss erlangen könnten, die für die ihnen unterstellten Kollegen nicht genügend eintreten? Nun, wählen wir Vorstandsmitglieder, die allgemein anerkannt schon in selbstloser Weise viel für unsere Sache getan haben! Es wird nicht schwer sein, bei der kommenden Tagung in Leipzig solche namhaft zu machen. Wir müssen einen Reichsverband haben, in dem leitende und nicht leitende Kollegen im gegenseitigen Vertrauen die gemeinsamen Interessen unseres Standes wahrnehmen! Gerade der Umstand, dass in unserem Verbande die Direktoren sich nicht nur mit unseren Wünschen solidarisch erklären, sondern diese als Vorstand etc. mit ihren Namen decken und vertreten, wird den massgebenden Kreisen mit grösserem Nachdrucke beweisen, dass die eventuellen Klagen berechtigt sind. Legen wir gleich bei den ersten Wahlen den Hauptwert auf die richtigen Persönlichkeiten, seien diese in leitender oder nichtleitender Stellung. Der Einfluss, den wir nicht leitende Tierärzte im Reichsverbande haben müssen, dürfte auch bei einem Verhältnisse von 2 (3) zu 5 (4) Vorstandsmitgliedern gesichert sein; dafür sorgt schon unsere Uebermacht an Zahl.!

Kollegen in nicht leitender Stellung!

Wollen wir selbst denn in letzter Stunde noch einen Keil treiben zwischen leitende und nichtleitende Reichsverbandsmitglieder? Wollen wir selbst den Reichsverband vielleicht „begraben helfen", indem wir uns durch zu hoch geschraubte Ansprüche die leitenden Kollegen entfremden; darunter vielleicht auch viele von denjenigen,

die uns und unserer Sache äusserst wohlwollend und fördernd gegenüberstehen?

Bochum, den 1. Oktober 1912.

Pölling. Schmitz. Immisch.

Die bakteriologische Untersuchung von milzbrand-, rauschbrand- und der Wild- und Rinderseuche verdächtigem Material aus dem Herzogtum Anhalt.

Nach den Ausführungsbestimmungen der Herzoglich Anhaltischen Regierung, Abteilung des Inneren, vom 3. September d. Js. zu dem Ausführungsgesetze zum Viehseuchengesetze vom 22. März 1912 hat nach § 8 eine Nachprüfung im Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer in Halle (Saale), Freiimfelderstrasse 68 stattzufinden

1. bei Milzbrand von Pferden sowie bei Rauschbrand und bei Wild- und Rinderseuche in allen Fällen;
2. bei Milzbrand anderer Tiere:
   a) wenn die Untersuchung durch die Zerlegung des Tieres und die mikroskopische Prüfung nach der Ansicht des beamteten Tierarztes zu einem sicheren Ergebnisse nicht geführt hat;
   b) wenn zwischen dem beamteten Tierarzt und dem von dem Besitzer zugezogenen Tierarzte (§ 15 V. G., § 13 A. G.) Meinungsverschiedenheiten über die Feststellung der Seuche obwalten.

Es bleibt vorbehalten, eine Nachprüfung in weiteren Fällen vorzuschreiben.

Das Untersuchungsmaterial ist der Untersuchungsstelle von den beamteten Tierärzten zu übersenden. Die Entnahme und die Versendung der Proben sowie das sonst bei der Nachprüfung zu beobachtende Verfahren richtet sich nach der darüber mit der Untersuchungsstelle getroffenen Vereinbarung und den darüber erlassenen oder noch zu erlassenden Vorschriften.

Das Ergebnis der Nachprüfung ist für die Feststellung der Seuche zu berücksichtigen.

Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte. Sachsengruppe.

Herbstversammlung 1912 in Leipzig: Sonnabend, den 12. Oktober, abends 8 Uhr, im Sachsenhof (Johannisplatz).

1. Mitteilungen des Vorstandes, Eingaben etc.
2. Unsere Stellung zum Reichsverbande (Satzungsentwurf etc.)
3. Allgemeines.

(Im Uebrigen siehe Programm der Hauptversammlung des Reichsverbandes.)

Auf eine Umfrage hat die Majorität die Vertagung der Hauptversammlung (Vorsitzendenwahl etc.) auf die Frühjahrsversammlung 1913 in Dresden bestimmt.

Verein der Gemeindetierärzte im Königreiche Sachsen.

Dr. Keil, Leipzig. Dr. Meyfarth, Glauchau.

84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster am 15. bis 21. September 1912.

Ref. Prof. Dr. Miessner, Hannover.

(Schluss.)

An siebenter Stelle berichtete Oberveterinär Dr. Papenhusen in Paderborn über „Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Eiweissverdauung“. Abderhalden bewies 1905, dass die Verdauung im Darmkanale grosse Aehnlichkeit mit der in vitro mit kombiniertem Magendarmsaft eingeleiteten besitzt. Hier wie dort entstehen freie Aminosäuren, die einfachsten Bausteine des Eiweisses, aus denen der Organismus das ihm zusagende körpereigene Eiweiss aufbaut. Durch Versuche an Hunden, die mit Fleisch gefüttert und zu verschiedenen Zeiten getötet wurden, löste dann Abderhalden die Frage, wie weit das Eiweiss abgebaut wird. Im Magen wurden keine Aminosäuren gefunden, wohl aber im Darme verschiedenartige, auch erst nach längerer Dauer der Fermentwirkung freiwerdende. Und für alle anderen Haustiere und Geflügel konnten Klingemann und Papenhusen dasselbe feststellen.

Um über die Bedeutung der Verdauung der Proteïne Aufschluss zu bekommen, versuchten Abderhalden und Peter Rona das Eiweiss mit einem aus Eiweiss hergestellten Gemisch von Aminosäuren als einzige stickstoffhaltige Nahrung zu ersetzen, und zwar verfütterten sie vollständig abgebautes Kaseïn neben Fett, Stärke, Rohr- und Traubenzucker. Die Stickstoffbildung war positiv und die Tiere hatten an Gewicht zugenommen. Abderhalden, Frantz und Schittenhelm ernährten dann einen Menschen 15 Tage hindurch mit vollständig abgebautem Eiweiss. Ein weiterer Versuch, ein Tier mit einem aus Seide hergestellten künstlichen Gemische von Aminosäuren vor Stickstoffverlust zu schützen, gelang nicht. Hingegen konnte ein Hund 15 Tage lang mit vollständig abgebautem Eiweiss ohne Fett und Kohlehydrate im Stickstoffgleichgewichte gehalten werden. Es war somit gelungen, alle Nahrungsstoffe durch vollständig abgebautes Eiweiss zu ersetzen.

Wenn auch bei diesen Versuchen das abgebaute Eiweiss nur in kleinen Portionen verfüttert wurde, so wurden doch dem Darme bedeutend mehr Aminosäuren zugeführt, als normalerweise in ihm zu finden sind. Trotzdem greifen die Nieren nicht regulierend ein, um dieser Ueberschwemmung des Blutes mit Aminosäuren abzuhelfen, denn Abderhalden fand bei Prüfung des Urines, dass der Aminostickstoffwert nicht gestiegen war. Vollständig abgebautes Eiweiss bietet also auch quantitativ vollwertigen Ersatz für nicht abgebautes Eiweiss.

Die im Darmkanale gebildeten Aminosäuren gelangen nicht, wie man annehmen sollte, von dort direkt als solche in die Blutbahn, denn dort werden sie niemals gefunden. Nach der Ansicht von A. werden die Aminosäuren durch die Epithelien der Darmwand, die wie eine Drüse ähnlich der Milchdrüse und den Verdauungsdrüsen wirken, resorbiert und zu Plasmaeiweiss aufgebaut. Das Produkt wird in die Blutbahn sezerniert. Abderhalden hält hiernach mit Recht das Problem der Eiweissverdauung für gelöst.

Zum Schlusse gab Prof. Dr. Miessner-Hannover einen kurzen Ueberblick über die in Bromberg im Winter 1911/12 ausgeführten Tollwutuntersuchungen.

Es handelte sich darum, ein für grössere Wiederkäuer und Pferde geeignetes Impfverfahren gegen Tollwut zu ermitteln, um die Landwirtschaft insbesondere der östlichen Provinzen vor den Schäden zu bewahren, welche häufig durch Tollwuterkrankungen wertvoller Bestände veranlasst wurden.

1. Aktive Immunisierung. Es ist selbstverständlich, dass wir uns das in der Humanmedizin gewonnene grosse Erfahrungsmaterial dabei zu Nutze machten unter Berücksichtigung der in der Veterinärmedizin notwendigen Modifikationen. Wollte man den praktischen Verhältnissen der Landwirtschaft Rechnung tragen, so war zu beachten, dass a) die Zahl der Impfungen nur eine geringe sein durfte, b) der Impfstoff leicht herstellbar, transportabel und injektionsfähig war.

Die Zahl der Impfungen suchten wir ohne Verminderung des Impfschutzes dadurch einzuschränken, dass wir nur frisches virulentes Rückenmark verwendeten und eine grössere Menge desselben teils intravenös, teils intraabdominal injizierten. Schon diesbezügliche Untersuchungen beim Menschen haben ergeben, dass die subkutane Injektion frisch entnommenen Rückenmarkes von tollwutkranken

Kaninchen gut vertragen wird, und das gleiche konnten wir auch bei den Haustieren (Hund, Schaf, Ziege, Rind, Pferd) beobachten.

Eine grössere Zahl von Vorversuchen wurde zunächst an Kaninchen ausgeführt, welche indessen wahrscheinlich infolge der hohen Empfänglichkeit der Kaninchen für Tollwut meist ungünstig ausfielen, weshalb wir bald zu den Experimenten an Hunden und Wiederkäuern übergingen. Es erhielten in einer ersten Versuchsreihe mehrere Hunde, Schafe und Kälber in Zwischenräumen von 1—2 Tagen 1 g bezw. 2 g bezw. 3 g frisches Virus fixe teils intravenös, teils intraabdominal appliziert. Der Impfstoff bestand aus frischem Rückenmarke bezw. Gehirne von Kaninchen, die nach einer Virus fixe-Injektion in 9—11 Tagen eingegangen waren. Die angegebene Menge wurde abgewogen, im Mörser fein zerrieben und mit physiologischer Kochsalzlösung angerichtet. Nach dem Zentrifugieren wurde die überstehende Flüssigkeit nochmals filtriert und dann injiziert. Nach der dritten Injektion, in einzelnen Fällen auch schon zwischen der zweiten und dritten Injektion, erhielten dann alle Impflinge, mit Ausnahme von einem Hunde, Schaf und Kalbe, die als Kontrollen blieben, subdural frisches Virus fixe gleichzeitig mit je einem nicht vorbehandelten Kontrolltier. Es sei hierbei bemerkt, dass wir absichtlich davon Abstand nahmen, die Kontrollinjektion erst 12—20 Tage nach der Vorbehandlung folgen zu lassen, weil es als erwiesen gelten kann, dass innerhalb dieser Zeit eine aktive Immunität entsteht. Zweck dieser Versuche sollte vielmehr sein, nachzuweisen, ob genügend Antikörper schon früher entstünden bei forcierter Impfung, weshalb wir die Injektion möglichst nahe mit der Immunisierung zusammenlegten, und auf diese Weise den praktischen Verhältnissen am nächsten kamen. Der Erfolg dieses ersten Immunisierungsversuches war leider wenig ermutigend. Alle infizierten Tiere starben, wobei sich irgend ein wesentlicher Unterschied zwischen den vorbehandelten und unvorbehandelten Tieren nicht ergab. Nur die nicht infizierten Impflinge blieben gesund.

Wir gingen nun von der Annahme aus, dass vielleicht der subdurale Infektionsmodus zu stark gewählt sei, zumal er auch den Verhältnissen, unter welchen eine natürliche Tollwut entstand, am wenigsten entsprach. Deshalb wurde in einer zweiten Versuchsreihe die intramuskuläre Applikation gewählt und ferner nicht Virus fixe, sondern Strassenvirus als Injektionsmaterial gewählt, nachdem wir uns vorher überzeugt hatten, dass in der angegebenen Weise Hunde und Schafe wirksam mit Tollwut zu infizieren sind.

Die Vorbehandlung geschah ähnlich wie vorher, nur dass die Injektionen an drei aufeinanderfolgenden Tagen erfolgten und statt 1, 2, 3 g 2, 3, 4 g verwendet wurden. Am letzten Impftag erfolgte die intramuskuläre Injektion sämtlicher Impflinge (drei Hunde, drei Schafe, drei Kälber), dreier nicht vorbehandelter Kontrollen und der aus der ersten Versuchsreihe noch übrig gebliebenen Impfkontrollen, welche die Vorbehandlung gut vertragen hatten und in den folgenden zwei Monaten nicht erkrankt waren. Leider verendete ein geimpfter Hund und ein geimpftes Kalb 8 bezw. 11 Tage nach der intramuskulären Injektion an Lyssa. Der frühzeitige Tod dieser beiden Tiere dürfte nicht recht erklärlich sein; es erscheint nicht ausgeschlossen, dass diese beiden Tiere vielleicht die intravenöse Impfung nicht vertragen hatten. Alle übrigen Tiere blieben die nächsten drei Monate gesund mit Ausnahme eines unbehandelten Kontrollhundes bezw. Kontrollkalbes, die nach 9 bezw. 7 Wochen an typischer Lyssa eingingen. Ausserdem wurden sechs Wochen nach Beendigung des ersten Versuches ein Hund und ein Schaf zum zweiten Mal intraokular mit Strassenvirus infiziert, gleichzeitig mit zwei Kaninchen, die beide 11 bezw. 15 Tage nach der Infektion an Tollwut verendeten. Lässt sich auch aus den vorstehenden Versuchen ein Schluss über die Wirksamkeit der Impfung noch nicht ziehen, weil zum Teile die Zeit seit Beginn der Versuche auch noch zu kurz ist, so gewinnt man doch den Eindruck, dass in der angegebenen Weise eine Immunisierung gelingt. Ob dieselbe aber auch postinfektionell kräftig genug ist, um ein bereits infiziertes Tier zu schützen, erscheint fraglich und müsste erst durch besondere Versuche festgestellt werden.

Sollte die Impfung wirklich praktisch durchführbar sein, so müsste in zweiter Linie stets eine grössere Menge leicht transportablen Impfstoffes vorrätig gehalten werden, da plötzlich sich die Notwendigkeit ergeben konnte, einen grösseren Bestand von Pferden oder Rindern zu impfen. Es war daher nicht möglich, wie beim Menschen den Impfstoff im lebenden Kaninchen vorrätig zu halten, dann müssten wir täglich eine grosse Menge von tollwutkranken Kaninchen bereit halten, von denen wahrscheinlich nur der kleinste Teil Verwendung finden würde. Deshalb mussten wir geeignete Konservierungsmethoden ausprüfen, durch welche die Virulenz des Rückenmarkes möglichst wenig beeinträchtigt wurde. Wir machten zunächst von der üblichen Aufbewahrung in Glyzerin Gebrauch, die aber den Nachteil hatte, dass die intravenöse Injektion solchen nicht genügend vom Glyzerin befreiten Materiales von den Tieren schlecht vertragen wurde.

Wir konservierten dann das steril entnommene Rückenmark in steril zugeschmolzenen Reagensröhrchen, teils innerhalb Gelatine, teils ohne dieselbe. Es erwies sich hierbei das Rückenmark noch nach 5 monatlicher Aufbewahrung virulent.

Alle angegebenen Methoden hatten aber den Nachteil, dass man nur das Rückenmark verwenden konnte, da es schwer oder gar nicht gelang, auch das Gehirn steril zu entnehmen. Bei der grossen Menge des erforderlichen Impfmateriales wäre aber auch die Konservierung des Gehirnes nicht unwesentlich. Deshalb versuchte ich die Eintrocknung des Gehirnes im Heim-Faustschen Schnellabdampfapparate bei einer Temperatur von 30°. Gehirn und Rückenmark wurden unter sterilen Kautelen im Mörser sehr fein zerrieben, mit nicht allzuviel physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und auf grossen Emailleschalen in etwa $^1/_2$ cm hoher Schicht in den Schnellabdampfapparat gestellt. Meist gelang es schon nach 24 Stunden, eine trockene Masse vom Boden der Schalen abzukratzen, die im Mörser zu Pulver zerrieben und in zugeschmolzenen Röhrchen aufbewahrt wurde. Im Gebrauchsfalle lässt sich die erforderliche Menge leicht abwägen und mit physiologischer Kochsalzlösung verrieben injizieren. Sollte dieses Trockenpräparat wirksam sein, so musste es natürlich seine Virulenz bewahren, was nach den Austrocknungsversuchen mit Kalium causticum zunächst zweifelhaft erschien. Wunderbarerweise wird aber das Virus bei der von mir angegebenen Art der Austrocknung nicht so sehr geschädigt. Nach 14 Tagen bis 3 Wochen hatte es noch seine volle Virulenz und es gelang uns bis jetzt mit einem solchen sogar 7 Wochen lang aufbewahrten Präparate Kaninchen subdural zu infizieren. Allerdings nahm im Laufe der längeren Aufbewahrung auch die Virulenz etwas ab, sodass die Versuchstiere erst nach einer verlängerten Inkubation erkrankten. Dieser Mangel liesse sich vielleicht durch Verwendung grösserer Mengen bei längerer Aufbewahrung der Präparate ausgleichen. Jedenfalls hat diese Art der Konservierung vor allen übrigen den Vorzug, dass man das Gehirn verwenden und das Präparat leicht dosieren, transportieren und injektionsfertig machen kann. Für das Präparat schlage ich den Namen L y s s i n vor.

Sollte indes die postinfektionelle Immunisierung zu praktisch verwendbaren Resultaten nicht führen, so würde das Lyssin sicher gute Dienste leisten, wenn man, einem Vorschlage S c h n ü r e r s folgend, zur veterinärpolizeilichen Bekämpfung der Tollwut eine Zwangsimpfung aller in den bedrohten Grenzgebieten vorhandenen Hunde einführte.

Durch diese Impfung, welche mit Hülfe des Lyssins leicht etwa jährlich einmal durch den beamteten Tierarzt ausgeführt werden könnte, würde man der Gefahr vorbeugen, dass etwaige in Grenzbezirken durch den Biss von ausländischen überlaufenden, tollwutkranken Hunden infizierte einheimische Hunde an Tollwut erkranken. Es gelänge dadurch wenigstens, eine Quelle der Weiterverbreitung der Tollwut durch einheimische Hunde ganz zu verstopfen, wobei natürlich nicht verhehlt werden darf, dass die Möglichkeit der Infektion grösserer Haustiere durch den direkten Biss des ausländischen tollwutkranken Hundes dabei noch bestehen bleibt.

2. Passive Immunisierung. In zweiter Linie wurden passive Immunisierungen und endlich Simultanimpfungen ausgeführt. Zur Gewinnung des Antiserums wurden Pferde, Rinder, Schafe und Ziegen mit steigenden Mengen von frischen Virus fixe in Zwischenräumen von 8 Tagen teils intravenös teils intraabdominal vorbehandelt. Durch die Einverleibung dieses Serums an bis zu 29 mal vorbehandelten Tieren ist bis jetzt ein wirksames Serum nicht erzielt worden. Dass in der Tat Antikörper in den Seren vorhanden waren, konnte dadurch nachgewiesen werden, dass ein in vitro hergestelltes Gemisch von 0,01 bis 0,1 Virus fixe mit 1—1 ccm Serum subdural bei Kaninchen keine Tollwut erzeugte. Nach dem Vorgange von Marie wurden solche Virusserummelangen zur intravenösen Immunisierung benutzt, aber ohne Erfolg. Ich stimme hierin mit Kraus überein, welcher den Virusserummelangen wohl eine rabizide Kraft, aber keine immunisatorische Eigenschaft zuspricht.

3. Salvarsanversuche. Schafe, Kaninchen und Hunde wurden in verschiedenster Weise mit Salvarsan behandelt, das wir der Liebenswürdigkeit von Exzellenz Ehrlich verdanken. Die Tiere erhielten stets 0,04 g Salvarsan pro kg, und zwar in der von mir bereits früher angegebenen Konzentration von 20 ccm physiologischer Kochsalzlösung und 10 g Normalnatronlauge auf 1 g Salvarsan. Die nicht infizierten Kontrolltiere vertrugen die intravenöse Salvarsanapplikation stets gut. Das Salvarsan wurde teils prä-, teils postinfektionell ein- bezw. zweimal gegeben, ohne dass es gelang, die Tollwuterkrankungen zu verhindern oder auch nur zu verzögern. Es muss also dem Salvarsan jede spezifische Beeinflussung der Tollwut abgesprochen werden.

Gelegentlich dieser Tollwutversuche wurde noch eine Anzahl von Beobachtungen gemacht, auf die in einer speziellen Arbeit näher eingegangen wird, die hier aber nur kurz Erwähnung finden sollen. So liessen sich die biologischen Methoden zur Diagnose der Tollwut bisher nicht verwerten. Das Kammerwasser von Virus fixe-Kaninchen erwies sich stets dann virulent, wenn die Tiere auf der Höhe der Erkrankung waren und Lähmungserscheinungen zeigten. In einem Falle gelang es auch, mit dem Gehirn eines Schaffötus, der von einer tollwutkranken Mutter stammte, Kaninchen mit Tollwut zu infizieren.

Am Donnerstag-Nachmittag endeten die Sitzungen der veterinär-medizinischen Sektion, die einen würdigen Abschluss in einem gemütlichen Zusammensein am Freitag-Abend in der Ratsschänke fanden, wozu der Vorsitzende Veterinärrat Nutt im Namen des Tierärztlichen Vereines der Provinz Westfalen die Teilnehmer der veterinärmedizinischen Sektion eingeladen hatte.

Am Freitag folgten dann noch einige interessante allgemeine Vorträge, die zum Teile wegen ihres grossen Interesses in Referaten den Lesern zugänglich gemacht werden sollen.

Der Vorsitzende Prof. Dr. Heider schloss dann die 84. Tagung der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, indem er den Vortragenden in den allgemeinen und Sondersitzungen den herzlichsten Dank des Vorstandes zum Ausdrucke brachte. Er dankte ferner allen, welche durch ihre emsige Arbeit nicht wenig zum Gelingen des Kongresses beigetragen haben, so der lokalen Geschäftsführung, den Vorsitzenden und Schriftführern der Abteilungen, den Mitgliedern der Universität und den ausserhalb des Verbandes der Universität stehenden wissenschaftlichen Kreisen Münsters. Nicht zu vergessen seien endlich die Staatsregierung und die städtischen Behörden, welche durch die gastliche Aufnahme, Hergabe von Räumlichkeiten die 84. Tagung wesentlich gefördert und unterstützt hatten.

Die 85. Versammlung findet in Wien statt, während die 86. Tagung im Jahre 1914 vermutlich in Hannover abgehalten werden soll, wozu schon jetzt alle Kollegen freundlichst eingeladen werden. Die Tierärztliche Hochschule wird dabei voraussichtlich ihre Kräfte in den Dienst der guten Sache stellen, um auch den Schwestergebieten der Veterinärmedizin die Bedeutung und wissenschaftliche Arbeit dieses lange Zeit stiefmütterlich behandelten Zweiges der Naturwissenschaften vor Augen zu führen und zu einem würdigen Verlaufe der Tagung beizutragen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Korpsstabsveterinär a. D. Herbst-Berlin-Lichterfelde der Königl. Kronenorden 3. Klasse dem Bezirkstierarzte Karl Sauer-Rothenburg o. T. vom Bayerischen Landwirtschaftsrate für erfolgreiche und verdienstliche Bestrebungen zur Förderung der Landwirtschaft die grosse silberne Vereinsdenkmünze.

Ernennungen: Kreistierarzt Leipziger-Sulingen definitiv als solcher, Kreistierarztassistent Foth-Eydtkuhnen zum komm. Kreistierarzt in Heinrichswalde, Dr. Weber, Assistent an der Klinik für kleine Haustiere der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, zum Repetitor daselbst, Tierarzt Heinichen aus Gräfentonna zum Assistenten daselbst, Tierarzt Proppe aus Apolda zum Assistenten daselbst; Tierarzt Stoss aus München zum Assistenten an der Chirurg. Klinik. Dr. H. Rautmann, Mitglied des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a. S., zum Vorsteher der an dem Institute neu eingerichteten Tuberkulose-Abteilung, Dr. C. Ehrlich aus Illeben (Herzogtum Gotha) zum 2. Assistenten der Tuberkulose-Abteilung des vorgenannten Institutes, Dr. H. Arfmann-Knübel, bisher Assistent an demselben Institute, zum Hilfstierarzt am städt. Schlachthofe zu Bremen.

Versetzungen: Kreistierarzt Matschke-Cochem als solcher nach Berlin.

Niederlassungen: Die Tierärzte Weh in Markt Wald (Bez. Amt Mindelheim), Ilse in Obernjesa, Dr. Kühn in Schalkau (Sa.-Mein.), Dr. Teppig in Berlin-Marienfelde.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern: Ernannt: Zum Regts.-Veterinär des 5. Chev.-Regts. der Stabsveterinär Dr. Backmund, Bats.-Veterinär des 2. Train-Bat.; zum Abteil.-Veterinär der Bespannungs-Abteil. des 3. Fussart.-Regts. zum 1. Oktober d. J. der Stabsveterinär Klotz des 1. Ulanen-Regts.; zum Bats.-Veterinär des 2. Train-Bats. der Stabsveterinär Zeiller des 3. Train-Bats.

Befördert: Zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre Wildhagen des 7. Feldart.-Regts., Harder, Assistent der Militär-Lehrschmiede, zum Veterinär im 9. Feldart.-Regt. mit Patent vom 21. August d. J., der Unterveterinär Joseph Bucher des 5. Chev.-Regts.

Versetzt: Stabsveterinär Meyer, Regts.-Veterinär des 5. Chev.-Regts., zum Remontedepot Benediktbeuren; die Oberveterinäre Jans's vom 3. Chev.-Regt. zum 1. Ulanen-Regt.. zum 1. Oktober d. J., Schneider vom 9. Feldart.-Regt. zum 1. Chev.-Regt., Dr. Ibel vom 1. Chev.-Regt. zum 9. Feldart.-Regt., Herzer vom 8. Chev.-Regt. zum 3. Train-Bat. mit dem Standort Ingolstadt.

Ruhestandsversetzungen: Kreistierarzt Möller-Heinrichswalde.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.**— durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 42. Ausgegeben am 19. Oktober 1912. **20. Jahrgang.**

Naturforscherversammlung und Tierärzte.*)

Von Prof. Dr. **Miessner**, Hannover.

Die folgende Besprechung ist von mir angeregt worden, da auf der 82. Naturforscherversammlung zu Königsberg im Jahre 1910 die Frage zur Diskussion stand, ob man der „29. Abteilung, Tierheilkunde" weiterhin ihren bisherigen Namen überlassen sollte. Es kam damals nicht zu einer Beschlussfassung, vielmehr sollte die Entscheidung der nächsten Naturforscherversammlung vorbehalten bleiben. Ich aber bin der Ansicht, dass für die Erörterung dieser Frage unsere allgemeine Standesvertretung geeigneter ist, als die Versammlung der wenigen und fast stets bei jedem Kongresse neuen und zumeist uneingeweihten Teilnehmer der Naturforscherversammlung.

Dazu kommt, dass derjenige, welcher häufiger mit Aufmerksamkeit derartige Versammlungen besucht hat, die Erfahrungen machen kann, dass unsere Sektion sowohl bei der Auswahl der Sitzungsräume als bei der Platzfrage bei öffentlichen Festlichkeiten sowie bei Einladungen zu denselben etwas stiefmütterlich behandelt wird. Auch nach dieser Richtung hin Wandel zu schaffen, soll Zweck der vorstehenden Erörterung sein.

Es wird zum Verständnisse der Sache dienen, wenn ich ganz kurz auf die Geschichte unserer Sektion in der Naturforscherversammlung eingehe. Die Veterinärmedizin trat zum ersten Mal als selbständige Abteilung bei der 52. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Baden-Baden im Jahre 1879 auf. Es wurde damals am 18. September durch den Bezirkstierarzt Brauer die „Sektion für Veterinärkunde" eröffnet, und am Tage darauf fand die erste Sitzung statt, in welcher dem Medizinalrat Dr. von Hering zu Stuttgart das Amt des ersten und Medizinalrat Dr. Lydtin das Amt des zweiten Präsidenten übertragen wurde. Lydtin wies am Schlusse der Sitzung auf die Bedeutung dieser veterinärmedizinischen Vertretung hin und sprach den Wunsch aus, dass diese Sektion auch künftig bestehen bleibe und sich besonders Lehrer und Meister der Veterinärmedizin durch Vorträge aus dem grossen Gebiete der Tierheilkunde an den Versammlungen beteiligen möchten. Leider ist diese Hoffnung nicht in Erfüllung gegangen, denn schon im Jahre 1893 können wir aus einem Artikel, welchen Schmaltz über die 65. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg in der B. T. W. veröffentlicht hat, entnehmen, dass der Besuch ausserordentlich zu wünschen übrig liess, insbesondere dass sich die Professoren der Hochschulen nur ausnahmsweise daran beteiligten. Trotz dieser fühlbaren Lücke erhielt sich dennoch die veterinärmedizinische Sektion, nur ihr Name wurde in „Tierheilkunde" umgeändert. Vorübergehend hat sie auch, so in Stuttgart und Dresden auf Anregung von von Sussdorf und Ellenberger den Namen „praktische Tierheilkunde" geführt, welcher aber später wieder in „Tierheilkunde" umgewandelt wurde.

Eine Vergrösserung der Sektion ist während ihres nunmehr 33jährigen Bestehens nicht erfolgt, dagegen hat die Medizin sich allmählich in immer mehr Unterabteilungen gegliedert und zerfällt zur Zeit in nicht weniger als 16 Sektionen. Auch für das Jahr 1911 sind wiederum neue Sektionen hinzugekommen, da für die 83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe 33 Sektionen gegenüber 29 im Vorjahre vorgesehen waren. Die ursprüngliche 29. Sektion „Tierheilkunde" befindet sich wieder an letzter Stelle und zwar unter Abteilung 33.

Der Name dieser Abteilung „Tierheilkunde" erweckt nach aussen den Anschein, als ob das ganze Gebiet der Tierheilkunde sich in einer Sektion zusammenfassen und abhandeln liesse, was besonders auffallen muss, wenn man berücksichtigt, dass der Humanmedizin zu demselben Zwecke 16 Sektionen zur Verfügung stehen. Diese Annahme wird für den Uneingeweihten noch dadurch bestärkt, dass auch die Zahnheilkunde in einer Sektion vertreten ist. Es wird also die Tierheilkunde mit der Zahnheilkunde auf gleiche Stufe gestellt. Bei aller Achtung vor diesem Zweige der medizinischen Wissenschaft muss jeder unbefangene Beurteiler einsehen, dass das Gebiet der Zahnheilkunde, welche sich lediglich mit einem Organe befasst, viel kleiner sein muss, als das der Tierheilkunde, wo nicht nur sämtliche Organe eines Tieres, sondern sogar verschiedener Tiergattungen abgehandelt werden. Zweifellos entspricht diese Stellung heute nicht der grossen Bedeutung und Ausdehnung, welche die Veterinärmedizin in den letzten Jahrzehnten gewonnen hat und es ist meines Erachtens unsererseits künftig darauf zu dringen, dass unsere Wissenschaft eine würdigere Vertretung als bisher auf der Naturforscherversammlung finde. Schon im Jahre 1881 hat sich Ellenberger auf dem Salzburger Kongresse gegen den Namen „Tierheilkunde" ausgesprochen und es als eine Degradation des Standes bezeichnet, dass man die ganze tierärztliche Wissenschaft in einer Sektion abhandeln will.

Neben diesen rein äusserlichen Bedenken hat aber die Besprechung aller Disziplinen der Tierheilkunde in einer Sektion noch andere grosse Nachteile, die darin bestehen, dass die Sektion mit Stoff überhäuft ist, infolgedessen Zeit für Teilnahme an allgemeinen Versammlungen und

*) Nach einem Vortrag auf der XIII. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates in Eisenach vom 16.—19. Oktober 1912.



Sitzungen anderer Abteilungen nicht übrig bleibt; derjenige aber, welcher den Naturforscherkongress besucht, will doch in erster Linie auch an den oft ausserordentlich lehrreichen allgemeinen Vorträgen, welche meist Gebiete von allgemein wissenschaftlicher Bedeutung umfassen, teilnehmen.

Hierzu kommt ferner, dass der auf einem Spezialgebiete der Tierheilkunde — sei es Anatomie, Physiologie, pathologische Anatomie oder Bakteriologie mit ihren Nebenzweigen — tätige Teilnehmer gleichfalls nicht die Zeit findet, sich an den diesbezüglichen Spezialsektionen der Humanmedizin zu betätigen und auch, falls er selbst einen Vortrag hält, dies vor Spezialfachmännern tun zu können. Dadurch geht für den Vortragenden der Nutzen, welcher mit dem Halten eines solchen Vortrages verbunden ist und der darin besteht, durch sachgemässe Kritik von spezialistisch ausgebildeten Fachmännern zur weiteren Arbeit auf dem Vortragsgebiet angeregt zu werden, zu lehren und selbst zu lernen, verloren.

Es wäre allerdings sehr wünschenswert, dass sich an den Spezialsitzungen mehr als bisher Fachautoritäten beteiligten. Gerade auf dem Naturforscherkongresse, woselbst jährlich eine grosse Anzahl von hervorragenden Männern Deutschlands und Oesterreichs, Vertreter aus allen Gebieten der Naturwissenschaften, zusammenströmen, hat die Veterinärmedizin mehr wie an jeder anderen Stelle Gelegenheit, ihre Bedeutung und ihre Ausdehnung auch die übrigen Disziplinen empfinden zu lassen. Auch lässt sich ein Gebiet nie so eng begrenzen, dass es nicht auf ein anderes übergriffe und eine gemeinsame Besprechung eines auf dem Grenzgebiete liegenden Themas käme demnach beiden Wissenszweigen zugute. Hierzu eignen sich aber nur die Versammlungen aller auf naturwissenschaftlichem Gebiete tätigen Männer, nicht aber Spezialkongresse. Durch letztere scheint m. E. die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte am meisten bedroht, da viele glauben, nur aus Spezialkongressen etwas profitieren zu können und ihre eigenen Vorträge für andere Versammlungen für zu gut halten. Diese Ansicht ist aber nicht stichhaltig, denn man findet auf der Naturforscherversammlung stets zahlreiche hervorragende Gelehrte (wie ein Blick in die Präsenzliste ergibt), die allen Anforderungen auch auf Spezialgebieten gewachsen sind. Ausserdem haben die Naturforscherversammlungen noch den grossen Nutzen, dass sie dem sich immer mehr ausbreitenden Spezialistentum etwas entgegenarbeiten und dem Naturwissenschaftler Gelegenheit geben, mit den Nachbargebieten in Fühlung zu bleiben.

Die heutige Spezialisierung der Wissenschaften hindert leider den Einzelnen, die Resultate weiterer Wissensgebiete zusammenzufassen. Wenn die fortschreitende Spezialisierung und Atomisierung der Wissenschaft die Gefahr in sich zu bergen scheint, dass Beziehungen, welche auf Grenzgebieten liegen, nur spät oder ungenügend erkannt werden, so suchen wir diesen Gefahren durch ordnende Vereinigung der wissenschaftlichen Produktion zu entgehen. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse, kritische Referate über den derzeitigen Stand wichtiger Wissensgebiete, anregender Austausch gewonnener Erfahrungen sind die Heilmittel gegen das Uebel der Vereinsamung des Einzelnen in seinem Spezialgebiete.

Es sollte daher eine möglichst allseitige Beteiligung erstrebt werden, und es wäre insbesondere zu begrüssen, wenn die Mitglieder unserer tierärztlichen Hochschulen und Vertreter von sonstigen wissenschaftlich arbeitenden veterinärmedizinischen Instituten sich in hervorragendem Masse am Kongresse beteiligten. Dass ich mit meinen Anschauungen nicht allein stehe, mögen Sie daraus entnehmen, dass eine grössere Anzahl von bedeutenden und erfahrenen Fachgenossen mit Namen von gutem Klange mir auf meine diesbezügliche schriftliche Anfrage völlig zustimmten und zum Teil schon früher auf die von mir geschilderten Missstände hingewiesen hatten. Es sei mir gestattet, den betreffenden Herren Kollegen von dieser Stelle aus nochmals meinen verbindlichsten Dank zum Ausdrucke zu bringen.

Auf Grund vorstehender Erwägungen und unter Berücksichtigung der mir gemachten Vorschläge möchte ich der Erwägung anheimstellen, in unserer Spezialsektion Gegenstände zu besprechen, welche lediglich für die angewandte Veterinärmedizin von Bedeutung sind, ich rechne dahin etwa die innere Medizin und Chirurgie, gerichtliche und polizeiliche Tierheilkunde, Fleischbeschau und Milchhygiene, während unsere Spezialfächer wie Anatomie und Physiologie, pathologische Anatomie und Bakteriologie etc. in den medizinischen Spezialsektionen zur Aussprache kämen. Es müsste dies natürlich auch äusserlich in dem Namen der Abteilung zum Ausdrucke kommen, der etwa lauten könnte: „Angewandte Veterinärmedizin“.

Die Fortleitung der Traditionen der Abteilung „Tierheilkunde“ lag bisher in den Händen des Lokalkomitees. Entsprechend dem jährlichen Wechsel der Versammlungsorte setzte sich das Komitee aus den am Ort ansässigen Veterinären zusammen. Da nun irgend welche Vorschriften über die Arbeiten der Sektionsvorstände nicht bestehen, die jeweiligen Vorsitzenden auch zuweilen über den Zweck und die Bedeutung der ihnen erwachsenen Aufgabe nicht genügend informiert sind, es ihnen eventuell auch an Zeit mangelt, um die umfangreichen Arbeiten leisten zu können, so wäre neben dem Lokalkomitee, welches selbstredend ebenso wie bisher die Vorbereitungen für die Sektionssitzungen zu treffen hat, ein ständiger Ausschuss erforderlich. Ich halte in dieser Beziehung den mir von Herrn Geheimrat Lydtin auf meine dahingehende Anfrage gemachten Vorschlag für beachtenswert, der dahingeht, aus dem Deutschen Veterinärrat einen ständigen Ausschuss zur Vorbereitung für die alljährlich stattfindenden Naturforscherversammlungen zu gründen. Ich möchte dabei bitten, dass diejenigen, welche bisher in der veterinärmedizinischen Sektion der Naturforscherversammlungen den Vorsitz hatten, mich nicht missverstehen und etwa einen Vorwurf in Bezug auf ihre Tätigkeit erblicken. Im Gegenteil, ich kann aus vollster Ueberzeugung behaupten, dass an den Kongressen, an welchen ich teilgenommen hatte, die örtlichen Komitees stets grosse Rührigkeit und Tätigkeit entfaltet hatten. Das soll ihnen auch ferner bleiben. Nur wird mir jeder zugeben, dass gerade in Bezug auf die geeignete Auswahl der wissenschaftlichen Themata und Werbung hervorragender Gelehrter ein ständiger über diese Verhältnisse orientierter Ausschuss gleichmässiger und fruchtbarer arbeiten kann, als ein einziger und jedes Jahr neuer Vorsitzender des Lokalkomitees. Dieser Ausschuss, welcher sich vielleicht aus drei Mitgliedern zusammensetzen kann, ist jährlich auf dem Kongresse vertreten. Er hat sich rechtzeitig mit der Kongressleitung am neuen Versammlungsort in Verbindung zu setzen und in Gemeinschaft mit dieser die angemeldeten Vorträge auf die einzelnen Sektionen zu verteilen, wobei selbstredend spezielle Wünsche der Vortragenden volle Berücksichtigung finden sollen. Endlich fällt ihm die Aufgabe zu, frühzeitig geeignete Vortragende zu werben. Dabei wären auch anscheinend nebensächliche für das gute Gelingen der Sache aber nicht unwesentliche Fragen zu ventilieren, wie Wahl des Sitzungszimmers, Berichterstattung, Empfang der auswärtigen Teilnehmer, Platzfrage bei öffentlichen Veranstaltungen und anderes. Auf diese Weise wird es möglich sein, dass in künftigen Jahren die Veterinärmedizin zahlreicher wie bisher an den Kongressen teilnimmt und ihre äussere Vertretung sich würdiger gestaltet, als es auf den früheren Versammlungen der Fall gewesen ist.

Ferner halte ich es für unerlässlich, dass die veterinärmedizinische Sektion stets im wissenschaftlichen Ausschusse vertreten ist. Nach den Satzungen der Gesellschaft setzt sich die Leitung zusammen aus:



1. dem Vorstande, der aus dem Vorsitzenden und zwei Stellvertretern besteht und dem die Geschäftsführer der vorjährigen und der neuen Versammlung angehören;
2. dem wissenschaftlichen Ausschuss;
3. den Geschäftsführern, welche die Jahresversammlung vorzubereiten haben und stets am Orte der neuen Versammlung wohnen müssen.

Der wissenschaftliche Ausschuss setzt sich aus je 25 Abgeordneten der naturwissenschaftlichen und der medizinischen Hauptgruppe zusammen. Die letztere zerfällt in vier Untergruppen, von denen die vierte nach § 18 der Geschäftsordnung besteht aus:

Abteilungen für allgemeine Gesundheitspflege, Hygiene, Bakteriologie, Klimatologie, medizinische Geographie, Tropenhygiene, Militärsanitätswesen, Veterinärmedizin usw.

Nach § 19 der Geschäftsordnung werden aus dieser Untergruppe vier Abgeordnete gewählt, aus welcher Wahl meines Wissens noch niemals ein Veterinärmediziner hervorgegangen ist.

Während also die Medizin bisher stets über 25 Abgeordnete verfügte, ging die Veterinärmedizin leer aus. Es erscheint daher die Forderung als ganz berechtigt, dass aus der vierten Untergruppe stets mindestens ein Veterinärmediziner in den wissenschaftlichen Ausschuss gewählt wird. Dieser hat dann die Interessen der Sektion zu vertreten und es wäre wünschenswert, dass dieser Abgeordnete gleichzeitig auch Mitglied des ständigen Ausschusses des Veterinärrates wäre. Gelegentlich der diesjährigen Tagung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster erkannten die Vorsitzenden, Prof. Dr. Heider-Innsbruck und Prof. Dr. Fraas-Stuttgart, mit welchen ich in dieser Angelegenheit eine Rücksprache hatte, die vorhandenen Misstände ohne weiteres an und bemerkten, dass es nur einer offiziellen Anregung beim Vorstande, der am 6. Januar 1913 in Wien tagen wird, bedürfe, um hier Abhilfe zu schaffen. Desgleichen war die veterinärmedizinische Sektion in Münster mit meinen Vorschlägen einverstanden und hielt auch den Veterinärrat für die geeignete Stelle, die weiteren erforderlichen Schritte in die Hand zu nehmen.

Endlich sei an dieser Stelle noch auf die geringe Beteiligung deutscher Tierärzte an den Spezial- und internationalen ärztlichen Kongressen, worauf mich besonders Geheimer Rat Ellenberger und Oberregierungsrat Hafner aufmerksam machten, hingewiesen. Es wäre dringend zu wünschen, dass ähnlich wie auf den Naturforscherversammlungen so auch hier hervorragende Vertreter der Veterinärmedizin der älteren Schwesterwissenschaft zeigten, was sie zu leisten vermag. Die Tierheilkunde gehört zur Medizin und lässt sich von ihr nicht trennen. Nur durch gemeinsames Arbeiten mit dieser werden wir bei den Medizinern das Verständnis für unsere Wissenschaft fördern und dieselbe Achtung geniessen wie in unseren Nachbarstaaten.

Ich möchte daher meine Anträge wie folgt formulieren:

1. Die Leitung der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte soll ersucht werden, künftighin den Namen der Abteilung „Tierheilkunde" umzuwandeln in „Angewandte Veterinärmedizin".

2. Die Leitung der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte soll ersucht werden, in § 19 der Geschäftsordnung die Bestimmung aufzunehmen, dass unter den für den wissenschaftlichen Ausschuss zu wählenden vier Abgeordneten der vierten Untergruppe der medizinischen Hauptgruppe (§ 18) sich stets ein Veterinärmediziner befindet.

3. Es ist ein „Ausschuss zur Vorbereitung der Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte" aus dem Deutschen Veterinärrat, bestehend aus drei Personen, dem Vorsitzenden und dessen Stellvertretern, zu bilden. Diesem Ausschusse fällt die Aufgabe zu, alljährlich rechtzeitig geeignete Vortragende für die Versammlung zu werben, die Themata auf die entsprechenden Sektionen zu verteilen, für eine standesgemässe Vertretung im Hauptvorstande Sorge zu tragen und das Lokalkomitee mit der Geschäftsführung vertraut zu machen.

4. Es ist erwünscht, dass die Mitglieder von tierärztlichen Hochschulen oder anderen veterinärmedizinischen Instituten sich mehr als bisher an den Naturforscherversammlungen und medizinischen Spezialkongressen beteiligen.

Im Jahre 1913 wird die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien und im Jahre 1914 voraussichtlich in Hannover tagen. Es wäre erwünscht, dass bis dahin die Neuordnung erfolgt wäre und wir besonders in Hannover Gelegenheit hätten, zahlreiche Fachgenossen und unter ihnen auch Lehrer und Meister der Veterinärmedizin begrüssen zu können.

Die Anwendung des Pittylen in der Tierheilkunde.

Von Tierarzt Dr. Siegfried **Walter**, Stettin.

Der Teer war schon den alten Aerzten als Heilmittel bekannt. Sie schätzten die gärungs- und fäulniswidrigen Eigenschaften des Teeres und benutzten dieses Arzneimittel hauptsächlich in der Wundbehandlung. Auch in neuerer Zeit konnte kein Mittel den Teer aus dem Arzneischatze verdrängen. Es wurde aber unliebsam empfunden, dass die Anwendung des Teeres beschränkt war durch seine unangenehmen Nebenwirkungen. Diese bestehen in der leichten Resorptionsfähigkeit des Teeres, wodurch das Bild der Teerintoxikation zustandekommt. Nephritis und Störungen nervöser Natur sind die klinischen Merkmale der Teervergiftung. Ausserdem wurde der scharfe Geruch des Teeres unangenehm empfunden.

Mit Berücksichtigung dieser Faktoren muss es als ein glücklicher Gedanke des chemischen Laboratoriums Lingner betrachtet werden, dem Nadelholzteer die unangenehmen Nebenwirkungen durch Kondensation mit Formaldehyd genommen zu haben. Das Produkt dieser Kondensation heisst Pittylen und enthält hauptsächlich die Methylenverbindungen der im Teer enthaltenen Harzsäuren, Derivate der aromatischen Kohlenwasserstoffe, ferner die Verbindungen der Phenole und phenolartigen Körper mit Formaldehyd. Ueberhaupt lassen sich alle im Nadelholzteere vorhandenen Verbindungen im Kondensationsprodukte nachweisen.

Durch die Kondensation mit Formaldehyd werden, wie sich experimentell nachweisen lässt, Reizwirkungen vermieden; die Giftwirkung ist, wie sich feststellen lässt, verschwunden oder auf ein Minimum herabgesetzt; durch die Abspaltung von Formaldehyd kann die desinfizierende Kraft erhöht werden. Ferner ist zu betonen, dass durch die Kondensation die molekuläre Konstitution komplizierter wird, wodurch die Resorptionsfähigkeit herabgesetzt ist; der unangenehme Geruch des Teeres haftet dem Kondensationsprodukte fast gar nicht an.

Im folgenden gebe ich eine Kasuistik über die von mir mit Pittylenpräparaten behandelten Tiere.

1) Aeusserliche Anwendung.

Zwei Jahre alter Spitz in gutem Nährzustande. Starker Juckreiz; haarlose Stellen über den Augen und zwischen den Hinterschenkeln; starke Epidermisabschuppung. Zum Teil legt sich die verdickte Haut in Falten. Diagnose: Sarkoptesräude. Therapie: Die Haut, namentlich die haarlosen Stellen, sind viermal am Tage mit flüssiger 5proz. Perubalsam-Pittylenseife zu waschen. Ausserdem wird verordnet, den Hund morgens und abends unter Benutzung von 10proz. Schwefel-Perubalsam-Pittylenseife zu baden.

Der Erfolg war überraschend. Der Juckreiz verschwand nach zwei Tagen. Nach acht Tagen war eine Behandlung nicht mehr notwendig.



Ich habe acht ähnliche Fälle von Sarkoptesräude in der gleichen Weise behandelt. Der Erfolg war jedesmal derselbe.

Ebenso hatte ich Gelegenheit, zwei an Akarusräude erkrankte Hunde nach Verlauf von 14 Tagen als geheilt zu entlassen. Die Behandlung war folgende: Abwechselndes Einreiben mit flüssiger 10proz. Schwefel-Pittylenseife und mit 5proz. Perubalsam - Pittylenseife fünfmal am Tage. Morgens und abends Bäder unter Benutzung von 15proz. Schwefel-Perubalsam-Pittylenseife.

Behandlung von Juckreiz ohne nachweisbare Veränderung der Haut. Ein vier Jahr alter Spitz und eine drei Jahr alte Bulldogge waren wegen starken Juckreizes bereits zwei Wochen vergeblich behandelt worden. Parasiten liessen sich nicht nachweisen; auch eine krankhafte Veränderung der Haut konnte nicht festgestellt werden. Ich liess die Hunde täglich zweimal mit flüssiger Schwefel-Pittylenseife einreiben. Ausserdem verordnete ich Bäder mit 5proz. fester Pittylenseife. Der Erfolg war gut; der Juckreiz verschwand nach acht Tagen.

Behandlung von Ekzemen nicht parasitärer Natur. Diese Art von Ekzem, die namentlich beim Hunde häufig als Intertrigo in Erscheinung tritt, habe ich stets mit Pittylenpräparaten behandelt. Nach Desinfektion mit schwacher Lysol- oder Sublimatlösung wurden die erkrankten Stellen mit 5proz. Pittylenseife gewaschen. Dann erfolgt das Aufstreuen von Pittylenpulver auf die sorgfältig getrocknete Haut. Lässt sich ein Verband anlegen, so geschieht die Wirkung des Pittylen schneller. Es ist besonders erfreulich, die günstige Heilwirkung des Pittylen bei der Behandlung nässender Ekzeme zu beobachten. War es nicht möglich, einen Verband anzulegen, so habe ich stets mit der Applikation von 10proz. flüssiger Schwefel-Pittylenseife gute Erfolge erzielt.

Alle Arten des Ekzem können mit Pittylen behandelt werden. Es ist, wie ich mich überzeugen konnte, gleichgültig, in welchem Stadium sich die Krankheit befindet. Allerdings wird die Anwendung der flüssigen oder pulverförmigen Arznei nach Lage des Falles gewählt werden müssen; bestimmte Regeln lassen sich da nicht vorschreiben.

Die Tatsache, dass durch Pittylen der Juckreiz zum Verschwinden gebracht werden kann, ist wohl auf die direkte Beeinflussung der sensiblen Nervenendigungen durch dieses Mittel zurückzuführen. So liegt es auch nahe, das Pittylen mit Rücksicht auf seine Reizlosigkeit bei schmerzhaften Erkrankungen der Schleimhäute zu benutzen. Erwägt man noch, dass durch die Abspaltung von Formaldehyd die desinfizierende Wirkung erhöht wird, so bieten sich viele Gelegenheiten für den Gebrauch des Pittylen.

Ein acht Jahr alter Spitz litt an einer stark sezernierenden Konjunktivitis. Im Anschlusse daran entwickelte sich eine Keratitis superficialis simplex des rechten Auges, die mit einem Ulcus corneae vergesellschaftet war. Dieses zeigte sich als ein fast linsengrosser Defekt des Hornhautepithels, sodass die substantia propria corneae frei lag. Ich verordnete Waschungen mit einer Lösung von Zinc. sulf. 0,5, Tinct. opii 1,0, aqu. dest. 150,0. Bedeutend unterstützt wurde die Wirkung des Augenwassers durch täglich zweimaliges Aufblasen von Pittylenpulver auf den Hornhautdefekt. Nach drei Wochen konnte der Hund als gesund entlassen werden.

2) Innerliche Anwendung.

Die milde, beruhigende Wirkung auf die sensiblen Nervenendigungen in Verbindung mit der Desinfektionskraft rechtfertigt auch die innerliche Anwendung des Pittylen.

Ich habe das Pittylen zweimal bei Hunden zum Bestäuben der Rachenhöhle benutzt, und zwar bei Angina tonsillaris und Laryngitis. Die Prozedur wird mit Hilfe eines Zerstäubers beim gut fixierten Hunde vorgenommen. Es genügt, den feinen Pulverstaub zwei- oder dreimal auf die entzündeten Stellen der Schleimhaut zu bringen. Die Wirkung offenbart sich bald im Nachlassen der Reizerscheinungen. Man kann diese Methode als wirksame Unterstützung der üblichen medikamentösen Behandlung gebrauchen. Sie wird auch ihre Wirkung nicht vermissen lassen, wenn es sich um diphtherische Affektionen der Rachenhöhle handelt. Ich hatte zweimal Gelegenheit, beim Hunde zu beobachten, dass durch Behandlung mit Pittylenpulver eine allmähliche Demarkation und Abstossung der diphtherischen Stellen erfolgt. In beiden Fällen war vollkommene Genesung zu konstatieren.

Die Staupediarrhöe der Hunde habe ich ausschliesslich mit Pittylen behandelt. Ich gab dreimal täglich à 3,0 in Pulverform mit verdünnter, abgekochter Milch. Die Wirkung war mit wenigen Ausnahmen gut. Zwei Tage nach dem Beginne der Behandlung waren dünnflüssige Stühle nicht mehr zu konstatieren. Die Defäkation erfolgte in normaler Weise, ohne dass die Obstipation eintrat, was häufig bei Anwendung drastischer Styptika beobachtet werden kann.

Ich kann die innerliche Anwendung des Pittylen bei der Staupe überhaupt empfehlen, auch wenn eine spezifische Indikation nicht vorliegt. Das Pittylen ist eben vermöge seiner desinfizierenden und doch reizlosen Eigenschaften ein gutes Mittel für alle die Fälle, wo eine Allgemeinerkrankung der Schleimhäute, und vor allem des Darmes, zu erwarten ist.

Paszotta (Münchener Tierärztliche Wochenschrift) hat das Pittylen auch bei der Bronchopneumonie des Hundes innerlich angewendet. In solchen Fällen konnte ich aber eine wesentliche Beeinflussung des Krankheitsverlaufes durch Pittylen nicht konstatieren.

In der Rinderpraxis habe ich das Pittylen zur Bekämpfung von Verdauungskrankheiten mit Vorteil benutzt. In vier Fällen von Darmkatarrh und Tympanitis habe ich gute Erfolge erzielt. Ich gab zweimal täglich je 25 g Pittylen in Branntwein gelöst; nach dem Eingeben des Pulvers liess ich noch eine Flasche heissen Kaffee verabfolgen.

Krankheitsbild: Vier Jahr alte schwarzweisse Milchkuh. Temperatur ungleichmässig über die Körperfläche verteilt. Mastdarmtemperatur normal; Puls beschleunigt. Appetit schlecht, Wiederkauen fast ganz unterdrückt; die Wanstbewegungen sind kaum festzustellen. Der trockene Kot wird unter Aeusserungen des Schmerzes in geringer Menge abgesetzt. Die Milchsekretion ist unterdrückt. Es fällt die starke Umfangsvermehrung des Hinterleibes auf.

Die einmalige Gabe von 30 g Pittylen in der oben genannten Form bewirkte nach vier Stunden eine bedeutende Besserung. Nach 24 Stunden konnte die Kuh als gesund erklärt werden.

Die Modifikation der Anwendungsweise des Pittylen ist sehr mannigfaltig. Es kann mit verschiedenen Zusätzen versehen als Streupulver benutzt werden; ferner wird es in Azeton oder Spiritus gelöst als Tinktur gebraucht; auch Pittylenkollodium wird häufig benutzt. Ebenso sind die Pittylensalben sehr zu empfehlen. Ueber alle diese Variationen gibt die zahlreiche Literatur Aufschluss; auch versendet die Firma Lingner mit der grössten Bereitwilligkeit eine Zusammenstellung der gebräuchlichsten Rezeptformen für das Pittylen.

Das Pittylen erfüllt die Bedingungen eines gefahrlosen und sicher wirkenden Arzneimittels für innerliche und äusserliche Anwendung. Es muss als eine wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes angesehen werden.



„Tannyl-Gehe" bei Durchfällen, welche durch Ptomaïnwirkung bei Hunden auftreten.

Von Amtstierarzt **Schade**, Oberstabsveterinär a. D.

Die Durchfälle, welche im Anschluss an überstandene Ptomaïnvergiftung nicht selten bei Hunden auftreten, bleiben oft trotz entsprechender Diät und medikamentöser Behandlung lange bestehen und schwächen die Tiere erheblich. Manche verwöhnte, sorgfältig gepflegte und nur mit besten Futtermitteln ernährte Hunde scheinen eine besondere Neigung zu haben, bei sich bietender Gelegenheit (auf Spaziergängen mit dem Besitzer oder beim eigenmächtigen Herumstreichen) durch Aufnahme eines aufgefundenen Stückes Fleisch, selbst wenn es mehr oder weniger in Fäulnis übergegangen ist, Abwechselung in ihre sonst sorgfältig ausgewählte Kost zu bringen. Die Folgen sind meist recht bedenkliche, weil gerade der Magen-Darmkanal gut gehaltener Hunde derartige Extravaganzen nicht verträgt und der bei Luxushunden durch Verwöhnung oft geschwächte Gesamtorganismus auf Ptomaïne in stärkster Weise zu reagieren scheint. Nach dem eventuellen Ueberstehen der Vergiftung bleibt dann nicht selten Durchfall bestehen. Gegen diesen wandte ich wiederholt mit bestem Erfolg das von Gehe & Co. (Dresden) hergestellte „Tannyl für Tiere" an. Auf die vortreffliche Wirkung dieser Gerbsäureverbindung (Oxychlorkaseïntannat) bei Durchfällen der Hunde hat bereits vor einigen Jahren Dr. Roschig (Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1908, Nr. 30) und 1911 Dr. Deckert (B. T. W. 1911, Nr. 12) hingewiesen. Auch Dr. Veist führt in seiner Dissertationsschrift (Versuche mit Oxychlorkaseïntannat „Tannyl Gehe" bei Tieren, Giessen 1910) eine Reihe von schönen Erfolgen der Tannylbehandlung an. Ich glaube die weitere Erprobung des Mittels namentlich auch bei den Durchfällen, welche nach Ptomaïnvergiftung auftreten, empfehlen zu sollen. Die Eigenschaften des Tannyl (Geruch- und Geschmacklosigkeit) bedingen, dass das Eingeben pp. des Mittels Schwierigkeiten nicht bereitet. Auch wird es im Gegensatz zu manchen anderen Medikamenten vom erkrankten Magen gut vertragen. Ein Erbrechen der verabreichten Arznei habe ich nicht beobachtet. Als Tagesdosis verordnete ich für einen mittelgrossen Hund 2,0 g, unter Umständen liess ich pro die zwei solcher Dosen geben. Der Preis des Mittels ist niedrig. (50,0 = 1,85 M. 100,0 = 3,50 M.)

Referate.

Einige Beobachtungen über die klinischen Symptome, die Prophylaxis und die Behandlung der Hundestaupe.

Von Dr. J. P. Megowan, Edinburg.

(The veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 439, S. 7—17.)

Der Verfasser berichtet eingehend über das Wesen der Hundestaupe und erwähnt einen Mikroorganismen, den er nicht allein beim Hunde, sondern auch bei anderen Tieren (Katze, Frettchen, Kaninchen, Meerschweinchen, Ziege, Affe) und beim Menschen gefunden hat. Beim Hunde hat der Verfasser diesen Organismen bei den verschiedenen Staupeformen beobachtet.

Der Organismus selbst ist ein gramnegatives Stäbchen, das mit Karbothionin eine bipolare Färbung oder eine Einschnürung in der Mitte zeigt. Seine Länge schwankt zwischen 2,3 und 5 Mikromillimeter und seine Breite zwischen 4—5 μ. In seinen Grössenverhältnissen ist der Bazillus sehr variabel. Ist derselbe auf Glyzerinagar gewachsen, so zeigt er meist die Kokkenform. Eine Sporenbildung findet nicht statt. Ausserdem ist der Mikroorganismus schwach beweglich und besitzt Geisseln. Das Wachstum an der Agaroberfläche ist sehr charakteristisch. Nach ungefähr 24 Stunden kann man, wenn auch schwer, Tautröpfchen sehen. Diese Tautröpfchen vergrössern sich nach und nach und erreichen nach weiteren 24 Stunden die Grösse einer Stecknadelkuppe, ragen über die Oberfläche vor, besitzen eine regelmässige halbkugelige Gestalt und ein undurchsichtig, weisses, porzellanartiges Aussehen.

Dieselben Erscheinungen, aber etwas schneller, treten auf, wenn dem Agar Blut zugesetzt worden ist.

In Bouillon, Traubenzuckerbouillon und Peptonwasser tritt eine merkliche Trübung auf und später ein präzipitatähnlicher Niederschlag an der Röhrchenkuppe. Säure- und Gasbildung findet nicht statt. Als Medien wurden benutzt Peptonsalze, Zuckerarten etc. wie Laktose, Rohrzucker, Salicin, Mannit, Dulzit, Maltose, Galaktose, Raffinose, Glykose, Inulin, Inosit, Adonit, Josbit und Dextrin. Dagegen trat nach wenigen Tagen eine geringgradige Alkalaszenz zu Tage, aber bei keinem der flüssigen Medien wurde an der Oberfläche eine Häutchenbildung beobachtet.

Lakmusmolke wurde alkalisch, ohne aber zu gerinnen.

Auf der Kartoffel (sauer oder neutral) kam ein charakteristisches braunes Wachstum zustande.

Der Organismus wächst gut auf Glyzerinagar. Auf Gelatine (18 Grad C) gut, jedoch langsam, ohne dieselbe zu verflüssigen. Derselbe wächst auch leicht unter anärobischen Verhältnissen. Er bildet weder Indol noch reduziert er Neutralrot.

Pathogenität. Wird der Organismus Hunden, Katzen, Meerschweinchen, Kaninchen, Ratten, Tauben und Mäusen subkutan einverleibt, so sterben nur die Mäuse daran. Bei intraperitonealer Injektion sterben mit Ausnahme der Kaninchen alle an einer eiterigen Peritonitis. Typische Staupe mit Temperatursteigerung, mit Nasenausfluss, Augensymptomen und später Staupeexanthem und choreatische Erscheinungen wurden bei einem jungen Hunde durch Einbringung der Reinkultur in die Rachenhöhle erzeugt. In einem anderen Falle wurde auf diese Weise eine mildere Form erzeugt.

In seinen weiteren Ausführungen glaubt der Verfasser die Hundestaupe in verschiedene Formen einteilen zu können:

1. Die Staupe ohne Komplikationen.
2. Die Staupe mit Komplikationen.
   a) Veranlasst durch den Staupeorganismus.
   b) Veranlasst durch Organismen anderer Art.
   c) Veranlasst durch Toxine.
   d) Hervorgerufen durch andere Ursachen.
3. Die Mischformen von 1 und 2.

Diese Gruppen werden dann eingehend besprochen.

Die Prophylaxis teilt er ein in 1. die prophylaktische Injektion und 2. die allgemeinen prophylaktischen Massnahmen.

Durch die Impfung hat der Verfasser keine Erfolge zu verzeichnen. Bessere Resultate hat derselbe mit den Massnahmen unter 2 erhalten.

Hinsichtlich der Behandlung wird nichts Neues gesagt. Durch die Einspritzung von Hydrogen. peroxyd. in die Rachenhöhle wurden Erfolge erzielt. Infolge der Vakzinebehandlung will der Autor bei der Staupe ohne Komplikationen merkliche Besserung erzielt haben. Als Hauptbehandlung wird die frische Luft und das Halten der Tiere bei einer gleichen und mässigen Temperatur hervorgehoben.

Untersuchungen über Mastitisstreptokokken und ihre Differenzierung von saprophytischen Streptokokken.

Von Adolf Gminder, Tierarzt aus Tamm.

[Inaugural-Dissertation der Hochschule in Stuttgart.]

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 63, Heft 2 u. 3, S. 152.)

Die in der Schweiz unter der Bezeichnung „gelber Galt" bekannte Streptokokkenmastitis ist in den letzten

Jahren Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit demselben Thema unter Verwendung von 36 Stämmen des in Rede stehenden Mikroorganismus. Diese setzten sich zusammen aus 26 Mastitisstreptokokken, 1 Stamm Str. acid. lactic., 1 saprophytischer Streptokokkus aus dem Speichel eines Pferdes, 3 aus der Stalluft isolierten Streptokokkenstämmen, 3 Streptokokkenstämmen des ansteckenden Scheidenkatarrhes, je einem Stamme Str. pyogenes (Rosenbach) und des Str. erysipelatis (Fehleisen).

Der Untersuchungsplan des Autors ging dahin, pathogene und saprophytische Milchstreptokokken auf etwa bestehende Unterschiede oder gesetzmässige Wechselbeziehungen zwischen Morphologie, Biologie und Virulenz zu untersuchen. Dabei achtete er auf folgende drei Punkte:

1. Absolut gleiche Beschaffenheit der Nährböden, sowohl quantitativ als qualitativ.

2. Beimpfung dieser Nährböden mit gleichalten, möglichst frisch isolierten, wenig umgezüchteten Stämmen.

3. Züchtung unter absolut gleichen Verhältnissen.

Die auf diese Weise vom Autor erzielten Resultate sind folgende:

1. Die Trommsdorffsche Leukozytenprobe ist ein wichtiges Hilfsmittel zur Feststellung der Streptokokkenmastitis.

2. Zum Nachweise der Streptokokkenmastitis gehört immer die bakteriologische Untersuchung des Milchbodensatzes. Der bakterioskopische Befund allein genügt nur dann, wenn die Milch steril entnommen ist. In allen anderen Fällen, wenn also die Streptokokken mit anderen Bakterien vermischt sind, oder sich im Ausstrichpräparate nicht auffinden lassen, muss unter allen Umständen eine bakterioskopische und kulturelle Untersuchung von steril entnommener Milch stattfinden.

3. Die Mastitisstreptokokken zeigen meist eine starke Abplattung ihrer Einzelglieder, die immer diplokokkenförmig angeordnet sind.

4. Diese Formeigentümlichkeiten sind verschieden stark ausgeprägt und erfahren bei der künstlichen Züchtung der Streptokokken mannigfache Veränderungen. Sie werden ferner nicht nur bei pathogenen Milchstreptokokken, sondern auch bei anderen pathogenen und saprophytischen Streptokokken zuweilen getroffen und können deshalb als charakteristische Unterscheidungsmerkmale nicht angesehen werden. Eine Trennung von pathogenen und saprophytischen Streptokokken ist also auf morphologischem Wege nicht möglich.

5. Das Wachstum der Streptokokken in Bouillon ist sehr veränderlich und bietet, wie das Wachstum auf Agar, Gelatine, Kartoffeln und anderen Nährböden ebenfalls nichts Charakteristisches.

6. Die Züchtung auf Blutagar und in Blutbouillon lässt, trotzdem die Hämolyse der Mastitisstreptokokken veränderlich und graduell und zeitlich verschieden ist, eine schnelle Trennung derselben in hämolytische und nichthämolytische zu.

7. Nur die wenigsten Milchstreptokokken zeigen diese hämolytische Eigenschaft. Die meisten bilden kein Hämolysin und nehmen eine Mittelstellung zwischen dem Str. mitior und dem Str. mucosus ein. Die Mehrzahl ist aber den ersteren beizuordnen.

8. Alle Mastitisstämme bringen Milch schnell zum Gerinnen. Farbstoffbildung, Gelatineverflüssigung und Vergärung von Traubenzucker, Milchzucker und Mannit konnte nie wahrgenommen werden. H_2S-Bildung konnte bei mehreren, Indolbildung nur bei einem Stamme beobachtet werden.

9. Eine Unterscheidung der Mastitisstreptokokken sowohl unter sich, als von den saprophytischen Streptokokken ist auf Grund der kulturellen Methode allein nicht möglich.

10. Nur die wenigsten Mastitisstreptokokken sind für weisse Mäuse pathogen. Eine Virulenzsteigerung für diese Tierart ist nicht möglich. Zwischen Hämolyse und Virulenz besteht keine Beziehung.

11. Durch Einspritzung von Streptokokken des ansteckenden Scheidenkatarrhes oder von saprophytischen Streptokokken in das Euter lässt sich eine echte Streptokokkenmastitis erzeugen.

12. Für die praktische Milchkontrolle ergibt sich, dass im einzelnen Fall auf eine Stallprobe (klinische Untersuchung und sterile Milchentnahme mit nachfolgender bakteriologischer Untersuchung der Milch) zuweilen nicht verzichtet werden kann; jedenfalls kann nur auf diesem Wege völlig einwandfrei das Vorliegen einer Streptokokkenmastitis nachgewiesen werden. Carl.

Die klinische Diagnostik der Hämoglobinurie.

Von Tierarzt Dr. Paul Mayer in Dinglingen (Baden).

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXI. Band, Seite 146—168.)

Nach einem Hinweis auf die chemischen Eigenschaften des Hämoglobins und seiner Verbindungen (Oxyhämoglobin, reduziertes Hämoglobin, Methämoglobin, Hämochromogen, Hämin) stellt der Verfasser die verschiedenen Methoden zum Nachweise von Blut und Blutfarbstoff zusammen. Folgende Methoden finden eine eingehende Besprechung:

1) Die Guajakterpentinölprobe, 2) die Guajakwasserstoffsuperoxydprobe, 3) die Aloinprobe nach Rossel, 4) die Benzidinprobe nach O. und B. Adler, 5) die Paraphenylenprobe von Boas, 6) die Probe nach Heller, 7) die Probe mit Formolin, 8) die Probe nach Lechini, 9) die Aetherprobe nach Weber, 10) die spektroskopische Untersuchung, 11) die mikroskopische Untersuchung.

Verfasser hat es sich zur Aufgabe gemacht, die vorstehenden Methoden des Hämoglobinnachweises im normalen und künstlich mit Blut versetzten Harne der Haustiere genau nachzuprüfen, sie und ihre Modifikationen abzuschätzen, ihre Grenzen bezw. Fehlerquellen aufzudecken und an der Hand des ihm zur Verfügung stehenden Krankenmateriales die Brauchbarkeit der Proben für die Zwecke der Praxis und des klinischen Unterrichtes zu fixieren.

Die Ergebnisse seiner klinischen und experimentellen Untersuchungen fasst der Verfasser in folgenden Sätzen zusammen:

1) Die Farbe des Harnes der Haustiere lässt bei blanker Betrachtung in vielen Fällen die Gegenwart von Blut oder Blutfarbstoff nicht vermuten. Ganz besonders trifft dies zu beim Harne des Pferdes, wo selbst grössere Mengen von Blut oder Blutfarbstoff noch keinerlei pathologische Farben hervorzurufen brauchen.

2) Rötliche, bräunliche und blutrote Harne aller Haustiere, welche nach dem Gebrauche von gewissen Medikamenten entleert werden, geben ohne genaue chemische Untersuchung leicht Verwechselung mit blut- und blutfarbstoffhaltigen Harnen ab.

3) Die Hämoglobinurie, das Auftreten von gelöstem Hämoglobin im Harne, lässt sich am schärfsten chemisch, viel weniger genau spektralanalytisch und am undeutlichsten mikroskopisch nachweisen.

4) Für die Zwecke der tierärztlichen Praxis und des klinischen Unterrichtes eignen sich unter den chemischen Methoden am besten diejenigen nach Schlesinger und Holst (Benzidinprobe) und die nach Schumm (Guajakterpentilölprobe). Beide übertreffen alle Nachweismethoden an Schärfe und zeigen Blutfarbstoff im Harne der Haustiere selbst noch in einer Verdünnung von 1:10000 an.

5) Die Benzidinprobe nach Schlesinger und Holst wird folgendermassen ausgeführt: Man bringt eine



Messerspitze voll Benzidin (Benzidinum puriss. Merck) in 2—3 ccm Eisessig zur Auflösung; 12 Tropfen dieser stets frisch herzustellenden Benzidin-Eisessiglösung mischt man mit 2—3 ccm 3proz. Wasserstoffsuperoxyd und gibt hierein 2 ccm des filtrierten Harnes. Wenn Hämoglobin zugegen ist, so entsteht sofort eine Blau- oder Grünfärbung, die bei starkem Blutfarbstoffgehalte fast schwarz wird.

6) Die Guajakterpentinölprobe nach Schumm kommt wie folgt zur Anwendung: Zu 5 ccm des filtrierten, mit Essigsäure schwach angesäuerten Harnes giesst man unter fortwährendem Schütteln 5 Tropfen frische, filtrierte Guajaktinktur und 20 Tropfen ozoniertes Terpentinöl und lässt das Reagenzglas einige Zeit ruhig stehen. Bei Anwesenheit von Blutfarbstoff nimmt die oben sich abhebende Terpentinölschicht eine blaue Farbe an, die nach Zusatz einiger Tropfen Alkohol noch deutlicher wird.

7) Der negative Ausfall der spektralanalytischen Methode schliesst die Anwesenheit von Blutfarbstoff nicht aus. Die spektroskopische Untersuchung beginnt bereits bei einer Verdünnung des Blutes im Harne von 1:500 zu versagen.

8) In differentialdiagnostischer Hinsicht kommt im filtrierten Harne bei den beiden chemischen Proben nur die Anwesenheit von Fermenten in Betracht. Brüht man daher in Zweifelsfällen den Harn vorher ab und nimmt dann erst die Reaktion vor, so erhält man völlig eindeutige Resultate.

9) Die Blutfarbstoffprobe nach Heller ist für die Zwecke der tierärztlichen Praxis und des klinischen Unterrichtes meist ungeeignet. Schroeder.

Ueber die physiologischen Grundlagen für den normalen und pathologischen Flüssigkeitsverkehr und die Ansammlung von Flüssigkeit in Geweben und Hohlräumen.

Von Prof. Dr. Klemensiewicz-Graz.

(Vortrag, gehalten auf der 84. Naturforscherversammlung in Münster i.W.)

Die Bezeichnung Oedem ist mehr für die Wassersucht der Gewebe, und Hydrops für die Wassersucht der Hohlräume im Gebrauche. Für die normale und krankhafte Flüssigkeitsansammlung im menschlichen Organismus, und zwar sowohl im Gewebe als in Höhlen, kommen eine Reihe von physikalischen, chemischen und ihrem Wesen nach nicht völlig erkannten biologischen Energiequellen in Betracht, unter denen als wirksam erkannte folgende angeführt seien: 1. Filtration aus den Kapillargefässen in das umgebende Gewebe. 2. Diffusionsvorgänge, bedingt durch die stoffliche Verschiedenheit zwischen Blut und Gewebeflüssigkeit. 3. Flüssigkeitsbewegung und Stoffaustausch durch besondere kolloidale Beschaffenheit der verschiedenen Wandelemente der Kapillarwand. 4. Wasseranziehung und Stoffaustausch durch die besonderen Eigenschaften der Quellbarkeit solider Gewebsbestandsteile. 5. Sekretorische Tätigkeit besonders protoplasmatischer, zelliger Gebilde und des Höhlenbelages. Miessner.

Das Oedem in seiner Bedeutung für die Klinik.

Von Prof. Dr. Ziegler-Breslau.

(Vortrag, gehalten auf der 84. Naturforscherversammlung in Münster i.W.)

Das Oedem kommt weniger durch vermehrte Transsudation als vielmehr durch gestörte Wasser- und Salzzirkulation zustande, wobei zwar Störungen der Durchlässigkeit der Kapillarmembran gleichfalls eine Rolle spielen, aber nur Teilerscheinungen der allgemeinen Schädigungen darstellen. Die Retention von Wasser und Salzen durch eine renale Sekretionsstörung sind zwar wichtige Hilfsmomente, genügen aber allein nicht zur Erklärung des Problemes, vielmehr handelt es sich in erster Linie um krankhafte Veränderungen des Stoffwechsels der Gewebe selbst. Dazu treten in manchen Fällen mechanische Behinderungen der Blutzirkulation mit Vermehrung der Transsudation und gestörter Rückresorption. Die besondere Bevorzugung des Binde- und Muskelgewebes für ödematöse Flüssigkeitsansammlungen findet seine Erklärung in der hervorragenden Bedeutung, die diese Gewebe unter physiologischen Bedingungen für den Wasser- und Salzstoffwechsel besitzen. Die Labilität der Salz- und Wasserverbindung, beruhend auf einer besonderen Konstitution der kolloidalen Gewebselemente und ihrer besonderen anatomischen Anordnung, gewährleistet rasche Umsetzungen grösserer Flüssigkeitsmengen ohne besondere Störungen des Stoffwechsels. Sie bedingt aber auch den leichten Eintritt einer pathologischen Wasser- und Salzverteilung, wenn der normale Ablauf der zwischen den Gewebselementen und der Gewebsflüssigkeit sich vollziehenden Stoffwechselvorgänge gestört ist.

Die Ursachen dieser Gewebs- und Gefässchädigungen können in ungenügender oder unzweckmässiger einseitiger Ernährung, in destruktiven Wasserverlusten, toxischen Einwirkungen, Ernährungsstörungen durch mangelhafte Blutbeschaffenheit oder Blutbewegung, besonders auch in toxischen Einwirkungen bei parenchymatöser Nierenschädigung gegeben sein. Nephritische Oedeme setzen gleichzeitige Nierengefäss- und Gewebsschädigung voraus. Die Ergüsse in seröse Höhlen entstehen unter ähnlichen Bedingungen wie die Hautödeme. Für die Wirkung der Diuretika kommen nicht allein Einwirkungen auf die Zirkulation und Sekretion im Nierenparenchyme, sondern wahrscheinlich auch besondere Einflüsse auf die stofflichen Umsetzungen in den Geweben selbst in Betracht.

Das Oedem ist kein kolloidchemisches Quellungsphänomen, vielmehr spielen Osmose und Diffusion sowie hydrostatische Druckwirkungen eine massgebende Rolle. Dass aber auch im lebenden Protoplasma gewisse Wechselwirkungen zwischen Quellungen und osmotischen Vorgängen bestehen, ist anzunehmen. Miessner.

Ueber den Fettgehalt der Niere.

Von Dr. Karl Hiero Pfeiffer-München.

(Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierheilk. Bd. 38, S. 99.)

Nach einleitender Betrachtung über Wesen und Wert der Fettsubstanzen, über Fettinfiltration und Fettdegeneration, sowie über die Histologie und Physiologie der Niere und endlich über die Technik geht Pfeiffer auf die Schilderung der eigenen, die einschlägige Literatur in umfassender Weise berücksichtigenden Untersuchungen ein. Die mikroskopische Untersuchung erfolgte vielfach zuerst an ungefärbten und dann an den mit den Azofarbstoffen (Sudan III, Scharlach R) oder anderen Fettfarbstoffen behandelten Gefrier- oder Paraffinschnitten.

Die Nieren von Hasen und Kaninchen zeigten nur sehr schwache Affinität zu den Fettfarbstoffen. Korpuskuläre Fettelemente waren nur in spärlichen Mengen vorhanden.

Bezüglich des Fettgehaltes der Pferdeniere fand Pf., dass das gesunde Organ dieser Tiere ohne Rücksicht auf das Alter korpuskuläres Fett in Form von Granula oder Tröpfchen nicht beherbergt. Dagegen konnte er bei sechs Pferdenieren, welche die Folgen der Rückwirkung eines Allgemeinleidens auf die Niere aufwiesen, stets Fett mittels der Fettfarbstoffe in morphologisch sichtbarer Form nachweisen. Wechselnde Bilder zeigte die Niere hinsichtlich ihres Fettgehaltes bei Kolikern, wohl aus dem Grunde, weil der Zeitraum zwischen dem Eintritte des pathologischen Ereignisses und dem Tode massgebend ist für den Grad der sekundär reaktiven Vorgänge, mithin auch für den Grad der Fettbildung in der Niere.

Die Nieren der Wiederkäuer (Kuh, Schaf, Ziege, Kalb, Rind) wurden sowohl im gesunden, als auch im kranken Allgemeinzustande des Körpers frei von morphologisch



sichtbarem Fett angetroffen. Sudan-, Scharlach- und Osmiumtinktion ergaben bisweilen nur diffuse Protoplasmafärbungen, jedoch eine typische Fettreaktion.

Die Niere des Wild- und Hausschweines scheint im allgemeinen zur physiologischen Fettspeicherung nicht geeignet zu sein. Zwei Mastschweine zeigten weder diffuse noch granuläre Fettreaktion. In den Nieren von zwei Wildschweinen konnten neben einer geringen in diffuser Färbung zum Ausdrucke kommenden Affinität zu Sudan III auch mit Fettfarbstoff tingierte Corpuscula nachgewiesen werden, ebenso in dem von Schweinen mit chronischer oder subakuter Schweineseuche.

In den Nieren der Katze fand Pf. regelmässig physiologischen Fettgehalt in den Hauptstücken. Ebenso war in den Nieren des Hundes jene als physiologisch anzusprechende Verfettung der Markteile anzutreffen, die jedoch in Bezug auf ihre Stärke und Lokalisation bei gesunden und kranken Tieren verschieden ist. Verf. konnte sogar Fett im Lumen der Kanäle nachweisen, das sich in den Schleifen zu Fettzylindern anhäufen kann. Es gelangt nach seiner Auffassung durch Sprengung der Protoplasmahülle der Zellen in das Lumen, wird aber in den Schleifen z. T. wieder resorbiert und in die Blutbahn übergeführt.

Am Schlusse spricht Pf. die Vermutung aus, dass die Fleischfresserniere in einer der Milchfettabgabe wohl nicht unähnlichen Weise auch unter physiologischen Verhältnissen Fett ausscheidet.

Edelmann.

Schlangenbisse und ihre Behandlung.

(The veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 440, S. 106—110.)

In Fällen von Schlangenbissen ist es zunächst sehr wichtig, zu bestimmen, ob das Tier giftig ist oder nicht. Viele Personen gehen aus Angst und an den Folgen der Behandlung zu Grunde, da die meisten Schlangenbisse von harmlosen Schlangen herrühren. In Australien sind mehr Schlangen nicht giftig als wie vermutet wird. Dr. Kreft, der Kurator am australischen Museum in Sydney, beschreibt 21 harmlose und 42 Giftschlangen in dieser Gegend. Aber von diesen letzteren, berichtet er, sind nicht mehr als fünf Arten gefährlich für Mensch und Tier und diese ziehen sich nahezu fünf Monate lang jährlich unter die Erde zurück. Die vier gefürchteten Schlangen Neuseelands sind die taube Natter, die schwarze Schlange, die braune Schlange und die Tigerschlange. Als Behandlung wird sofort eine Ligatur oberhalb der Bisswunde empfohlen. Nach einer halben Stunde kann die Ligatur wieder entfernt werden. Alle Arzneimittel sind so gut wie wertlos. Nützlicher noch die Abschneidung des Gliedes. Die Applikation von Antigiftserum weniger praktisch und umständlich.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ueber die Tuberkulose des Zentralnervensystemes beim Rinde.

Von Tierarzt S. Hjortlund, Kopenhagen.

(Maanedskrift for Dyrlaeger, 23. Bd., 24. H., 15. Marts 1912, S. 641—655.)

Trotzdem die Rindertuberkulose bereits im zweiten Buche Mosis erwähnt, also sehr alt ist, wurde man erst spät auf ihre Lokalisation im Zentralnervensystem aufmerksam. In der Humanmedizin hielt sie Robert Whytt (1768) und die späteren Verfasser für einen gewöhnlichen Hydrocephalus acutus, Senn (1825) sowie Guersant (1827) und dessen Schüler sahen sie für eine granulierende Entzündung an. Erst Papavoine (1830) nannte die Krankheit „Meningitis tuberculosa". Wie spätere Arbeiten klarlegten, tritt die Krankheit sehr häufig bei jungen Individuen, sehr häufig beim männlichen Geschlecht und sehr häufig in den Frühlingsmonaten auf. Bei den Haustieren erwähnte das Vorkommen des Leidens zuerst Funke (1852), später wurde es häufiger angeführt in Hand- und Lehrbüchern sowie in Zeitschriften, und die Befunde bei der Fleischbeschau ergaben, dass das Leiden verhältnismässig häufiger beim Rinde wie beim Schweine vorkommt. Erst im Jahre 1907 wurde das Leiden bei den Haustieren in einer Dissertation von Wetzstein behandelt. Er behauptete, dass es beinahe ausschliesslich bei Tieren beobachtet wird, die an allgemeiner ausgebreiteter Tuberkulose leiden. Auch Ostertag ist der Ansicht, dass es nur bei ausgeprägter generalisierter Tuberkulose vorgefunden wird. Diese Ansicht ist nicht richtig, wenigstens nach den Erfahrungen, die am Kopenhagener Schlachthause gesammelt wurden. Danach gewinnt das Leiden eine grössere Bedeutung. Denn es kommt sehr häufig vor und zwar nicht so selten als einziges Zeichen der Generalisation. Dies ergibt sich aus dem Materiale, das für die drei Betriebsjahre 1907—10 bearbeitet worden ist. Zum besseren Verständnisse mag erwähnt sein, dass das Rindvieh, das in dem genannten Zeitraume geschlachtet wurde, hauptsächlich aus weiblichen Tieren und nur wenigen Bullen und Ochsen bestand. Eine grosse Anzahl der Kühe wurde gebildet von alten, mageren, zum Teil elenden, häufig stark tuberkulösen Tieren und stammte aus einem weiten Umkreise von Kopenhagen. Ueber die Anzahl der Fälle von Generalisation gibt das Material keinen Aufschluss, sondern es gestattet nur einen Vergleich mit der gesamten Zahl der Fälle von Tuberkulose.

Vorkommen:

Jahr	Anzahl der geschlachteten Rinder	Zahl der Fälle von Tuberkulose	Zahl der Fälle von Tuberkulose im Zentralnervensystem
1903	47 539	14 767	42
1904	48 254	14 002	38
1905	51 988	16 804	47
1996	51 003	18 306	59
1907	46 502	14 770	92
Summa	245 286	78 679	278

Für die drei letzten Betriebsjahre ist das Verhältnis folgendes:

Jahr	Anzahl der geschlachteten Rinder	Zahl der Fälle von Tuberkulose	Zahl der Fälle von Tuberkulose im Zentralnervensystem
1907/08	46 101	14 623	88
1908/09	53 148	16 885	104
1909/10	61 511	21 153	87
Summa	160 760	52 661	279

Im Vergleiche mit der gesamten Zahl der Fälle von Tuberkulose stellte sich der Prozentsatz der Tuberkulose des Zentralnervensystemes auf:

1903:	0,28	Prozent
1904:	0,27	„
1905:	0,28	„
1906:	0,32	„
1907:	0,62	„
Durchschnittlich 1903—07:	0,35	Prozent
1907/08:	0,60	Prozent
1908/09:	0,62	„
1909/10:	0,41	„
Durchschnittlich 1907—10:	0,53	Prozent

Es erhellt daraus, dass infolge einer gründlichen Untersuchung das Leiden häufiger festgestellt wurde. Dies ist dem Umstande zuzuschreiben, dass jedes tuberkulöse Tier in der Mittellinie der Wirbelsäule der Länge nach gespalten wurde, sodass der Wirbel, das Rückenmark und



dessen Häute gründlich besichtigt werden konnten. Dass im Jahre 1909/10 das Leiden anscheinend weniger häufig beobachtet wurde, ist dem Umstande zuzuschreiben, dass in diesem Jahre die Schlachtungen zugenommen haben und diese Steigerung auf die Zufuhr von alten mageren Tieren zurückzuführen ist, während doch gerade bei jungen Tieren Tuberkulose des Zentralnervensystemes beobachtet wird. Von den in den drei letzten Betriebsjahren 1907—10 geschlachteten 160760 Rindern waren 52661 Stück (= 32,76 Proz.) tuberkulös. Von ihnen wurden 5422 ganz verworfen. Unter diesen befanden sich 279 Stück (= 0,53 Proz. der tuberkulösen) mit Tuberkulose im Zentralnervensystem. Werden die vollständig beanstandeten Tierkörper nach Alter und Geschlecht gruppiert und werden hiermit zum Vergleiche die Tiere mit Tuberkulose im Zentralnervensysteme herangezogen, so stellt sich das Ergebnis in Bezug auf Geschlecht und Alter der Tiere folgendermassen:

	Beanstandete tuberkulöse Tierkörper		Mit Tuberkulose im Zentralnervensystem	
	Weibliche Tiere	Männliche Tiere	Weibliche Tiere	Männliche Tiere
Unter 2 Jahren . .	26	29	42	3
Junge (2—4 Jahre)	1204	130	85	18
Aeltere (4—8 „)	1319	10	63	—
Alte (9—11 „)	2460	4	68	—
Summa . .	5249	173	258	21

Auf 1000 Stück berechnet ist das Ergebnis folgendes:

	Beanstandete tuberkulose Tierkörper		Mit Tuberkulose im Zentralnervensystem	
	Weibliche Tiere	Männliche Tiere	Weibliche Tiere	Männliche Tiere
Unter 2 Jahren . .	1000	1000	158	103
Junge (2—4 Jahre)	1000	1000	71	148
Aeltere (4—8 „)	1000	1000	48	—
Alte (9—11 „)	1000	1000	28	—
Summa . . .	4000	4000	305	241

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass die Tuberkulose des Zentralnervensystemes sowohl bei männlichen wie bei weiblichen Tieren sehr häufig in jungem Alter vorkommt. Dass sie nach obigem Schema seltener bei männlichen wie bei weiblichen Tieren beobachtet wird, lässt sich dadurch erklären, dass das Material an männlichen Tieren so gering war, dass infolge von Zufälligkeiten ein Fehlresultat sich ergeben konnte.

Pathologisch-anatomisches Krankheitsbild. Vor allen Dingen zeigt die Pia mater tuberkulöse Veränderungen, die oft grosse Aehnlichkeit mit Serosentuberkulose haben. In der Substanz des Gehirn- und Rückenmarkes selbst zeigt sich die Tuberkulose in Gestalt von kleineren oder grösseren solitären oder multiplen Knoten, deren Aussehen wie in anderen Organen nach ihrem Alter verschieden ist, und die verkäsen und verkalken können. Die Dura mater ist in den seltensten Fällen von der Tuberkulose befallen, und ist es einmal der Fall, so handelt es sich stets um eine tuberkulöse Leptomeningitis, die übergegriffen hat. Es gehört zu den grossen Seltenheiten, dass die Dura an ihrer in- und auswendigen Fläche der Sitz für tuberkulöse perlknotenartige Neubildungen ohne gleichzeitige Veränderungen des übrigen Zentralnervensystemes ist. Es ist von Interesse zu ermitteln, wie sich das Verhältnis zwischen der Tuberkulose des Zentralnervensystemes und den tuberkulösen Lokalisationen in den übrigen Organen des Körpers stellt.

Bei der geschützten Lage des Gehirnes und Rückenmarkes können natürlich diese Teile nur schwer direkt von der Umgebung infiziert werden. Jedoch kann eine solche Infektion infolge der anatomischen Verhältnisse erfolgen. Denn nach Key und Retzius steht der Subarachnoidealraum durch den Lymphspaltraum in offener Verbindung mit der Nasenhöhle, ebenso steht der Subduralraum des Gehirnes in Verbindung mit dem Lymphraum an der äusseren Fläche der Hirnkapsel, und auf diese Weise ist es möglich, dass die Tuberkelbazillen, ohne dass sie pathologische Veränderungen an der Eingangspforte hervorrufen, in den Lymphraum des Zentralnervensystemes gelangen können. Auch vom Mittelohr oder auch vom äusseren Gehörgange können Bazillen ohne eine Primarläsion dieser Teile mit Lymphe zur Zerebrospinalflüssigkeit geführt werden. Sowohl in der Human- wie veterinärmedizinischen Literatur sind Fälle von Tuberkulose des Zentralnervensystemes erwähnt, bei denen nicht die geringsten tuberkulösen Veränderungen an anderen Stellen im Körper nachzuweisen waren und wo infolgedessen eine direkte Infektion von aussen angenommen werden musste. Jedoch kann natürlich in allen diesen Fällen behauptet werden, dass trotzdem an der einen oder anderen Stelle im Körper ein tuberkulöser Herd vorhanden gewesen ist, von dem aus das Nervensystem infiziert wurde, und dass dieser infolge seiner geringen Grösse, seines verborgenen Sitzes oder einer weniger sorgfältigen Untersuchung nicht aufgefunden wäre. In dem Fleischschauamte von Kopenhagen, in dem bei den Rindern ohne Rücksicht auf die Anwesenheit von Tuberkulose stets das Skelett und das Nervensystem untersucht wird, konnten in den verflossenen $1^1/_2$ Jahren nicht weniger als 3 Fälle von tuberkulöser Leptomeningitis bei Tieren, bei denen sich in den miteingeführten Organen nicht die geringste Spur von Tuberkulose makroskopisch nachweisen liess, entdeckt werden. Allerdings fehlte, wie bemerkt werden muss, ein so wichtiges Organsystem wie der Verdauungskanal. Diese Fälle sind aber so selten, dass die praktische Fleischbeschau sie nicht zu berücksichtigen braucht. Häufiger sind die Fälle, in denen das Leiden von einem benachbarten tuberkulösen Herd entweder direkt auf das Nervensystem übergreifen kann oder mit Hilfe des lokalen Lymphstromes hierher geführt wird. Dies kann geschehen bei Tuberkulose in den Knochen, in der Nasenschleimhaut oder besonders beim Schweine bei Otitis tuberculosa media et interna, und sehr häufig ist die embolische Infektion des Nervensystemes in den Fällen, in denen die Bazillen mit dem Blute zugeführt werden und die Bildung von Tuberkeln, die von der Gefässwandung ausgehen, veranlassen; bei Eruption dieser Tuberkeln kann die Zerebrospinalflüssigkeit sekundär überschwemmt werden mit Bazillen, wodurch das Leiden sich weiter ausbreitet auf dem Lymphwege.

Unter den 279 Fällen von Tuberkulose im Zentralnervensysteme wurden in 9 Fällen gleichzeitig tuberkulöse Prozesse im Skelette gefunden, in 28 Fällen waren eine oder mehrere Fleischlymphdrüsen befallen, und schliesslich war in 149 Fällen Milz, Nieren und Leberparenchym einzeln oder zusammen tuberkulös verändert, sodass in allen diesen Fällen Generalisation der Krankheit vorlag. Etwas anders war das Verhältnis mit den übrigen 93 Fällen. Hier wurden keine tuberkulösen Prozesse am Skelette, Fleischlymphdrüsen, Leber, Milz oder Nieren gefunden. In diesen Fällen wurden ausser der Affektion des Nervensystemes nur tuberkulöse Bronchopneumonie mit Veränderung der regionären Lymphdrüsen, Serosentuberkulose in der Pleura-, Perikardial- und Peritonealhöhle mit den hierzu gehörigen Lymphdrüsen, Tuberkulose in den Lymphdrüsen des Kopfes und Halses und schliesslich Fälle von Gebärmutter- und Eutertuberkulose angetroffen. Uebt man an diesen 93 Fällen die strengste Kritik, so bleiben immer noch 50 Stück, die

an Tuberkulose des Zentralnervensystemes litten, ohne dass bei Untersuchung der inneren Organe der geringste Verdacht von Generalisation hätte aufgestellt werden können. Auffallend ist es, dass diese Fälle ausschliesslich bei jungen Tieren vorkamen, während bei älteren Tieren mit Tuberkulose im Zentralnervensystem in der Regel die Zeichen der Generalisation in anderen Organen nicht fehlten.

Keineswegs darf jeder Fall von Tuberkulose des Zentralnervensystemes als ein Leiden embolischer Natur angesehen werden. Denn es gibt noch andere Möglichkeiten zur Infektion.

Eine lymphogene Infektion des Zentralnervensystems kommt sicher nicht so selten vor, wie gewöhnlich angenommen wird. Die Möglichkeit zu einer lymphogenen Infektion des Zentralnervensystemes ist bei jeder offenen tuberkulösen Bronchopneumonie gegeben.

Bei einer solchen wird nämlich bazillenhaltiger Auswurf in den Schlundkopf aufgehustet, die Bazillen drängen mit — oder weit häufiger ohne — Verletzung der Eintrittspforte durch die Schleimhaut, werden mit dem Lymphstrome fortgeführt und in der Regel in den regionären Lymphdrüsen, den Lymphogl. retropharyng. zurückgehalten. Deswegen findet man die letztere so häufig angegriffen. Diese Drüsen liegen beim Rind an der hinteren Wand des Pharynx direkt auf der Basis cranii und nehmen gleichzeitig die Lymphe von hier und vom Cavum cranii auf. Das Hauptgefässnetz in dieser Region ist sehr entwickelt, stark verzweigt und anastomosierend. Die Lymphe des Gehirnes strömt wesentlich in klappenlosen perivasculären Spalten, welche die Gefässe begleiten, treten durch das Foramen ovale, lacerum und hypoglossi aus dem Cavum cranii und gehen in dieses stark zusammengesetzte Lymphgefässnetz über; auch dürfte es möglich sein, dass die Bazillen diese Lymphwege entlang — vielleicht begünstigt durch intermittierendes Wenden des Stromes der Lymphe — bis zum Gehirne dringen können. Wie weit und wie oft eine solche Infektion wirklich zu Stande kommt, lässt sich nur in jedem Einzelfalle durch eine genaue Untersuchung feststellen; jedenfalls ist es der Beachtung wert, dass die „atypischen“ Fälle häufig vorkommen und dass die Gehirnbasis, also die Stelle, wo die Bazillen bei der lymphogenen Infektion eintreten wollen, die Prädilektionsstelle des Leidens ist. Hier wird es in allen Fällen angetroffen, hier zeigt es seine stärkste Entwicklung und die Krankheitsprozesse erscheinen hier häufig offenbar sehr alt. Dabei ist zu beachten, dass auch bei den tuberkulösen Meningiten, die sicher embolischen Ursprunges sind, sehr oft die Basis cerebri der typische Sitz des Leidens ist.

Bei Tuberkulose im Zentralnervensysteme zeigt sich weitaus in der Mehrzahl der Fälle das pathologische Bild einer Leptomeningitis. Die Entwicklung solitärer oder multipler Tuberkeln in der Substanz des Gehirnes oder Rückenmarkes selbst, ohne dass gleichzeitig die Meningen ergriffen sind, kommt seltener vor — unter den 279 Fällen befanden sich nur 10 solche — und noch weit seltener ist die Dura allein tuberkulös angegriffen. Wie oft zusammen mit den leptomeningitischen Veränderungen embolische Prozesse in der Substanz des Gehirnes und Rückenmarkes selbst gefunden werden, weiss man nicht. Jedoch findet sich oft ein dicker leptomeningitischer Belag mit Massen von Tuberkeln, ohne dass krankhafte Veränderungen in der Nervensubstanz selbst sich nachweisen lassen, und bei einem solchen Bilde muss man doch, besonders in atypischen Fällen, wo nicht gleichzeitig eine Verbreitung in anderen Organen gefunden wird, davon ausgehen, dass die Ausbreitung im Nervensysteme mit Hilfe der Lymphbahnen erfolgt ist. In solchen Fällen können die Bazillen direkt in das Lymphsystem eingeführt werden, oder es konnte bei einer Eruption eines einzigen embolischen Prozesses sekundär mit Bazillen überschwemmt werden. Dass es auf die erstgenannte Weise erfolgt, dafür dürfte das häufige Auftreten der atypischen Fälle sprechen.

Symptome. Hierüber lässt sich wenig sagen. Denn die Untersuchung bei Lebzeiten der Tiere erfolgt in allen grossen Schlachthäusern nicht eingehend genug. Die Temperatur schwankte zwischen 36,7—40,2. Anscheinend gibt häufig das Herumtummeln der Tiere vor der Schlachtung plötzlich zu einer Verschlimmerung des Leidens Veranlassung. Nicht selten stürzen die Tiere plötzlich hin und können sich nicht mehr erheben, oder es treten Krämpfe und psychische Störungen auf.

Untersuchungstechnik. In jedem Falle von Tuberkulose, mag es sich um örtliche oder generalisierte handeln, muss der Tierkörper der Länge nach gespalten und das Rückenmark herausgezogen und in seiner ganzen Länge untersucht werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die leptomeningitischen Veränderungen in der Regel am auffälligsten sind in der Hals- und Lendenregion. Das Gehirn muss gleichfalls aus seiner Lage genommen werden. Besonders muss seine Basis untersucht werden. In den selteneren Fällen, in denen keine Leptomeningitis sich findet, sondern embolische multiple oder solitäre Tuberkeln in der Hirn- oder Rückenmarkssubstanz selbst, werden diese oft bei Betrachtung der Oberfläche sich kundgeben. Hat ausserdem das Tier bei Lebzeiten Erscheinungen gezeigt, die dafür sprachen, dass ein Gehirn- oder Rückenmarksleiden vorlag, so können verborgene, in der Tiefe der Hirnsubstanz sitzende tuberkulöse Prozesse mit dem Messer aufgesucht werden.

Auf Grund der bisherigen Ausführungen lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

1. Die Tuberkulose des Zentralnervensystemes kommt beim Rindviehe weit häufiger vor wie gewöhnlich angenommen und bei der Fleischbeschau festgestellt wird.
2. Das Leiden findet sich weit häufiger bei ganz jungen wie bei älteren und alten Tieren.
3. Das Leiden wird zwar in der Mehrzahl der Fälle bei Tieren, die das Bild der generalisierten Tuberkulose darbieten, gefunden, verhältnismässig weit häufiger tritt die Tuberkulose des Zentralnervensystemes jedoch in „atypischen“ Fällen auf als die Tuberkulose des Skelettes und der Fleischlymphdrüsen.
4. Diese „atypischen“ Fälle finden sich so gut wie ausschliesslich bei ganz jungen Tieren, dagegen finden sich bei älteren Tieren beinahe stets andere Kriterien der Generalisation.
5. Wieweit bei den „atypischen“ Fällen wirklich eine Generalisation oder möglicher Weise eine lymphogene Infektion oder eine Infektion per continuitatem vorliegt, muss in jedem einzelnen Falle durch eine sorgfältige Untersuchung festgestellt werden.
6. Bei der praktischen Ausführung der Fleischbeschau muss daher in jedem Falle von Tuberkulose das Gehirn und Rückenmark sowie deren Häute gründlich untersucht werden.

Bass.

Tierzucht und Tierhaltung.

Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes.

Von Prof. Dr. Correns.

(Vortrag, gehalten auf der 84. Naturforscherversammlung in Münster i. W.)

Jede Keimzelle besitzt die Fähigkeit, für die Entfaltung sowohl des männlichen als des weiblichen Merkmalkomplexes zu sorgen. Der Prozess der Geschlechtsbestimmung besteht in der Unterdrückung des einen Merkmalkomplexes zugunsten des anderen. Ueber das Geschlecht der Nachkommen wird aber erst nach der Befruchtung definitiv bestimmt. Die Untersuchungen des letzten Jahrzehntes haben es wahrscheinlich gemacht, dass bei den getrennt geschlechtlichen Wesen, also bei den



Tieren und höheren Pflanzen, schon die Keimzellen eine bestimmte sexuelle Tendenz besitzen, und zwar so, dass das eine Geschlecht nur einerlei Keimzellen bildet, während das andere Geschlecht zweierlei Keimzellen hervorbringt. Danach unterscheidet man homogenetische und heterogenetische Geschlechter. Die Bestimmung des Geschlechtes des Embryos würde dann bei der Befruchtung, und zwar so zustande kommen: Die eine Art Keimzelle des heterogenetischen Geschlechtes dominiert mit ihrer Tendenz über die Tendenz der Keimzelle des homogenetischen Geschlechtes und es entsteht das heterogenetische Geschlecht aufs neue. Die Bestimmung der Tendenz der Keimzelle ist nach allem, was wir wissen, ein Vererbungsvorgang, und insofern ist es berechtigt, von einer Vererbung des Geschlechtes zu reden. Erst beim Zusammentreffen der Keimzellen bei der Befruchtung fällt dann die Entscheidung über das Geschlecht des Embryos. Welche Tendenzen bei der einzelnen Befruchtung zusammentreffen, entscheidet jedesmal der Zufall. Dass das Geschlechtsverhältnis nicht genau 1 : 1 ist, sondern in einer für die Spezies oder Rasse charakteristischen Weise zugunsten des einen oder anderen Geschlechtes verschoben ist, hängt wohl von sekundären Einflüssen ab, z. B. von einer ungleichen Resistenz der Keimzellen oder Embryonen gegen schädliche Einflüsse. Nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse sind die Aussichten sehr gering, die Geschlechtsbestimmung beim Menschen jeweils wirklich in die Hand bekommen zu können. Alles spricht dafür, dass nur der Zufall entscheidet, ob das ausgestossene Ei vorher, das heisst bei der Reifeteilung, die eine oder die andere Tendenz erhalten hat. Aengstliche Gemüter, die von der Entdeckung der willkürlichen Geschlechtsbestimmung den Umsturz der Weltordnung erwarten, sollen sich damit trösten, dass die Einblicke, die wir in der letzten Zeit in das Wesen der Geschlechtsbestimmung getan haben, uns diesem Ziel nicht genähert, sondern im Gegenteil von ihm entfernt haben. Es steht sogar zu erwarten, dass in kurzer Zeit die Unmöglichkeit der Geschlechtsbestimmung bewiesen werden kann. Miessner.

Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes.

Von Prof. Dr. Goldschmidt-München.

(Vortrag, gehalten auf der 84. Naturforscherversammlung in Münster i. W.)

G. bespricht die zelluläre Seite der Frage und weist darauf hin, dass man schon lange den Kern der Zelle für den Sitz der Vererbungsträger in Anspruch genommen hat. Die Zellenlehre hat den Mechanismus der Geschlechtsvererbung nicht aber den der Geschlechtsbestimmung aufgeklärt. Für diese müssen Kräfte vorhanden sein, die das Zugrundegehen der einen Sorte von Spermatozoen zugunsten der anderen bewirkten. Wer diese Kräfte sind, wissen wir nicht, und die Zellenlehre wird wohl diesen Punkt niemals lösen. Nach Ansicht des Vortragenden dürften nach dieser Richtung hin Fortschritte allein von der Chemie und von der Serologie zu erwarten sein. Miessner.

Ueber die Ausrottung der Wal- und Robbenfauna sowie der arktischen und antarktischen Tierwelt überhaupt.

Von Prof. Dr. Sarasin-Basel.

(Vortrag, gehalten auf der 84. Naturforscherversammlung in Münster i. W.)

Der Vortragende bespricht die enorme Gefahr, welche die seit 1903 durch Otto Sverdrup, den Begleiter Fritjof Nansens auf seiner Nordpolreise, begründeten norwegischen Walfang-Aktiengesellschaften mit ihren schwimmenden Trankochereien für die Erhaltung der Polartierwelt darstellen. Die gänzliche Ausrottung des altberühmten Grönlandwales, Balaena mysticetus, auf die es die Transieder wegen der gewaltigen Barten dieser Tiere besonders abgesehen haben, steht nahe bevor. Nicht minder gefährdet sind die Seehunde und Robben. So wurden im Jahre 1911 nicht weniger als ca. 400000 Robben getötet, im Jahre 1910 sollen es davon ½ Million gewesen sein! Der Fangbericht der arktischen Welt verzeichnet ausserdem noch für 1910 228 Renntiere, 247 Blau- und Weissfüchse, 398 tote und 28 lebende Eisbären und 4 lebende Moschusochsen, endlich 2094 kg Eiderdaunen. Sollen wir in dem Todeskampfe dieser unschätzbaren Tierwelt die Hände in den Schoss legen oder ziemt es uns nicht vielmehr, diesen verderblichen Treiben mit allen verfügbaren Mitteln entgegenzuarbeiten? Dies kann nur durch Begründung einer internationalen Weltnaturschutzkommission geschehen. Der Vortragende hatte sich in dieser Angelegenheit bereits vor zwei Jahren an den Schweizerischen Bundesrat gewandt, an der Umständlichkeit und Schwierigkeit der Verhandlungen scheiterte bisher das Projekt. Deshalb appelliert Redner an die deutsche Grossmacht, mit anderen Grossnationen eine Vereinbarung zum Schutze der arktischen und antarktischen Fauna ins Werk zu setzen. Es bedürfe nur der Kundgebung des mächtigen Willens des deutschen Reiches und die Existenz der herrlichen Geschöpfe, von deren Untergang wir mit tiefer Trauer Zuschauer sein müssen, ist für alle Zeiten gesichert, wahrlich das wäre nicht die kleinste Kulturtat Germaniens. Ich habe den Vorhang, welcher das blutige Schauspiel vor ihren Augen enthüllte, weggezogen, so schliesst der Vortragende, sie können nicht mehr gleichmütig zusehen, ohne schuldig zu werden, beladen Sie sich nicht mit dem Fluche einer zürnenden Zukunft, ermannen Sie sich zur Tat, helfen Sie! Fürwahr ein Notschrei, der allseitige Beachtung verdient und wo sich in Deutschland jetzt das Bestreben nach Erhaltung der Natur-Denkmäler bemerkbar macht, wäre es zu wünschen, wenn wir zur Beschränkung dieser Raubwirtschaft, von der unsere Natur in so hohem Masse bedroht ist, der wertvollen Anregung Folge leisteten.

Miessner.

Zur Diagnose des Frischmilchendseins der Kühe.

Von Tierarzt Dr. Kurt Schern in Berlin.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde. XXI. Band. S. 168—175).

Von Schardinger ist eine Reaktion für Milch angegeben worden, um die Hitzedenaturierung und die Verfälschung der Milch mit Wasser nachzuweisen. Die Reaktion wird im Wasserbade bei 45° vorgenommen und zwar wird zu 10 ccm der zu untersuchenden Milch 1 ccm eines bestimmten Formalinmethylenblaugemisches hinzugegeben. Das Reagenz ist wie folgt zusammengesetzt: 5 ccm gesättigte alkoholische Methylenblaulösung und 5 ccm Formalin, hierzu 190 ccm Wasser. Frische Milch entfärbt das Reagenz in ca. 10 bis 12 Minuten, nicht dagegen erhitzte oder verwässerte Milch. Schardinger empfiehlt allgemein seine Reaktion für die Beurteilung einer Milch.

Schern hat Erhebungen über die Entfärbung des Formalinmethylenblaugemisches durch Milch angestellt und kann auf Grund der Ergebnisse derselben Schardinger nicht allgemein zustimmen. Die Untersuchungen hatten ergeben, dass die Milch altmilchender Kühe die Schardinger-Reaktion sowohl bei 45° wie auch bei 65 bis 70° zwar meist prompt ergeben, während die Milch frischmilchender Kühe, namentlich wenn ein Kalb am Euter der Kühe saugt, die Reaktion im allgemeinen nicht zustande kommen lässt.

Angesichts dieser Tatsachen hält es der Verfasser aber für nahe liegend, die Schardinger-Reaktion zur Erkennung frischmilchender Kühe pro foro zu verwenden. Schern macht folgende nähere Angaben über das Verhalten frischmilchender Kühe gegenüber der Reaktion. Bis ungefähr zur dritten Woche nach dem Kalben wird das Reagenz, namentlich wenn ein Kalb am Euter der Kuh saugt, durch die Milch nicht entfärbt, es bleibt blau. In der Zeit von der dritten bis vierten Woche ungefähr nach

dem Kalben wird das Reagenz durch die Milch desselben Euters nicht in der geforderten Zeit von 10—12 Minuten entfärbt, sondern erst nach längerer Beobachtungsdauer. Von der vierten bis fünften Woche ungefähr nach dem Kalben entfärbt die Milch das Reagenz meist innerhalb der geforderten Zeit. Die Milch von solchen frischmilchenden Kühen, an deren Euter das Kalb nicht saugt, verhält sich etwas anders. Hier wird oft schon das Schardinger-Reagenz von der Milch in der zweiten Woche nach dem Kalben innerhalb der gewünschten Zeit entfärbt. Die Milch, welche in den ersten Tagen unmittelbar nach dem Kalben (Kolostralmilch) geliefert wird, entfärbt fast immer das Reagenz in der geforderten Zeit.

Verf. kommt mit Rücksicht auf diese Tatsachen zu der Schlussfolgerung, dass in den Fällen, wo wiederholt die Schardinger-Reaktion negativ verläuft, d. h. die Milch nicht entfärbt wird, mit allergrösster Wahrscheinlichkeit ein Anhaltspunkt dafür gewonnen ist, dass die untersuchte Milch von einer frischmilchenden Kuh herrührt, dass dagegen in den Fällen, wo die Milch entfärbt wird, ein Schluss bezüglich des „Frischmilchendseins" nicht gestattet ist.

Verf. betont, dass die Schardinger-Reaktion zwar nicht als ein absolut sicheres Diagnostikum pro foro für das Frischmilchendsein der Kühe ist, aber hierfür doch als Hilfsmittel gebraucht werden kann.

Um dem praktischen Tierarzte die Vornahme der Schardinger-Reaktion zu erleichtern, hat Schern einen Apparat zusammengesetzt, der Thermodiaskop genannt wird. Der fragliche Apparat, sowie das fertige Reagenz kann von der Firma Paul Altmann, Berlin NW. 6, Luisenstrasse 47, nebst Gebrauchsanweisung bezogen werden.

Schroeder.

Die Aetiologie des infektiösen Abortus bei Zuchttieren.

Von E. S. Good, Lexington (Kentucky).

(Americain veterinary Review 1912, Bd. 40, No. 4, S. 473—484).

Mit einleitenden Worten hebt der Verfasser hervor, dass gleich wie in anderen Staaten Amerikas infolge des infektiösen Abortus Verluste bei Kühen vorgekommen sind, so sind in der Blue Grass-Gegend von Kentucky in der letzten Zeit 70 Proz. aller Mutterstuten mit dem Leiden behaftet gewesen. Bei der Beschreibung der Arten spricht er von einem sporadischen, einem enzootischen und einem infektiösen Abortus. Hinsichtlich der Ursache hält sich der Verfasser an die Meinungen anderer Autoren. So hat Nocard einen kurzen Bazillus und einen Mikrokokkus gefunden, Ostertag hat kurze, grampositive Streptokokken nachgewiesen, Law und Moore, von Cornell und Chester von Delaware wollen eine Art Kolonbazillus beobachtet haben. Ebenso berichten Bang und Stribolt über einen Kokkus, der sich aber bei stärkerer Vergrösserung als ein dicker, kurzer Bazillus präsentiert.

Der Verfasser selbst begann seine Untersuchungen im Jahre 1907 in der landwirtschaftlichen Versuchsstation zu Kentucky. Seine Aufmerksamkeit richtete er zuerst auf die Krankheit bei Mutterstuten. Hierbei zeigte die Erfahrung, dass das Leiden bei diesen Tieren gewöhnlich in der Zeit von Januar bis April zur Beobachtung kam. Ausnahmsweise abortierten die Stuten auch zu anderen Zeiten des Jahres, bisweilen selbst kurz nach der Konzeption. Da infolgedessen die Untersuchung dieser Krankheit bei Stuten auf wenige Monate des Jahres sich beschränken musste, so wurden auch Studien über diese Frage bei Kühen begonnen, denn die Weiterzüchtung der Kühe auf den Milchfarmen ist nicht an eine bestimmte Jahreszeit gebunden und daher kamen auch Abortusfälle in jedem Monate vor.

Bei allen diesen Untersuchungen konnte jedoch innerhalb dreier Jahre der Bazillus nach Bang und Stribolt niemals isoliert werden und der Autor kam daher zu dem Schlusse, dass falls der Bazillus in dieser Gegend zu finden sei, derselbe sicherlich nicht die Ursache dieses Leidens abgebe.

Im Oktober 1907 wurde dem Laboratorium des Verfassers ein Doppelfötus nebst Nachgeburt von einer Stute überwiesen. Dicht auf der Oberfläche des Amnion verteilt konnte man zahlreiche, kleine, gelbliche, griesige Knötchen bis zur Grösse einer Erbse sehen. Bei der Färbung des Knötcheninhaltes konnte man in grosser Anzahl einen kleinen Diplokokkus diagnostizieren. Kulturen von diesem Kokkus wuchsen auf Serumagar.

Dieselben Knötchen konnten im November auf der Plazenta eines abortierten Fötus von einer Kuh bemerkt werden. Hier waren die Knötchen weisslich und von der Grösse eines Schrotkornes bis zu der einer kleinen Erbse. Einige waren nahezu rund und andere von unregelmässiger Gestalt. Der gefärbte Knötcheninhalt liess ebenfalls einen kleinen Diplokokkus erkennen, morphologisch derselbe wie der bei der Stute gefundene.

In gewisser Hinsicht glich der Diplokokkus einem sehr kurzen Bazillus in Paaren, der sich nach Gram färbte. Dieser Organismus wuchs unter aeroben Bedingungen auf Serumagar, obgleich derselbe gegenüber der Originalkultur an Grösse zunahm. Zwei von den grossen Knötchen wurden in 4 ccm sterilen Wassers mazeriert und 2 ccm davon wurden einem kräftigen Meerschweinchen intravaginal injiziert und 3 ccm einem anderen tragenden Meerschweinchen intraperitoneal einverleibt. Vier Tage nach der Impfung gebar das intravaginal geimpfte Meerschweinchen drei tote Junge, während das andere Muttertier ihre Jungen voll austrug und lebendig gebar.

In der Amnionflüssigkeit eines anderen Kuhfötus fand der Autor Reinkulturen von Staphylococcus pyogenes aureus. Dieselbe Kuh starb bald danach und bei der Sektion enthielt sowohl der Uterus als auch andere Organe massenhaften Eiter, der den Staphyloc. pyog. aur. zur Grundlage hatte.

Im Jahre 1910 wurde in der Nachgeburt einer Kuh ein Diplokokkus gefunden. Um nun in Erfahrung zu bringen, ob dieser Diplokokkus die einzige Ursache für das Verwerfen abgab, wurden eingehende Untersuchungen angestellt. Daraus ergab sich, dass neben diesem noch der Abortusbazillus (Bang und Stribolt) kulturell nachgewiesen werden konnte.

Der Verfasser hat dann später noch mehrere Kulturversuche aus der Nachgeburt der Kühe sowie aus dem Magen- und Darminhalt und den veränderten Nieren, Lebern und peritonealem Ueberzuge von abortierten Kälbern ausgeführt, aber fast in jedem Falle den Abortusbazillus Bang nachweisen können.

Uebertragungsversuche der Kulturen auf tragende Kühe sind vom Verfasser nicht vorgenommen worden, wohl aber solche auf Meerschweinchen. Die subkutan geimpften Meerschweinchensauen abortierten in der Regel nach 8—11 Tagen nach der Impfung. Die Abortusbazillen konnten dann auch aus dem Eiter im Bereiche der Kotyledonen wieder gewonnen werden. Die intravenöse Verimpfung des Materiales blieb erfolglos, auch konnten bei den nachträglich getöteten Tieren die Abortusbazillen aus dem Uterus, den Ovarien, den Nieren und der Leber nicht herausgezüchtet werden.

Endlich berichtet der Autor noch über einen Ausbruch des seuchenhaften Verwerfens in einer kleinen Stüterei von Jennetspferden (eine Art von spanischen Pferden). Hierbei konnte aus einem weiblichen Fötus und zwar aus dessen Herzblute, der Leber, der Milz, den Nieren, dem Magen, dem Darmkanale, dem Uterus, den Ovarien, und dem Lymphgefässysteme ein kurzer Bazillus mikroskopisch nachgewiesen werden.

Verschiedene Mitteilungen.

Vermehrung der Kreistierarztstellen in Preussen.

Bei der im vorigen Jahr in grossem Umfange herrschenden Maul- und Klauenseuche hat sich, wie aus Berlin geschrieben wird, ein erheblicher Mangel an Kreistierärzten herausgestellt, der von den beteiligten Kreisen vielfach peinlich empfunden wurde. Aus diesem Grunde ist an den Landwirtschaftsminister die Anregung ergangen, die Zahl der Kreistierarztstellen zu vermehren. Der Minister steht nun auf dem Standpunkte, dass die Inanspruchnahme der beamteten Tierärzte häufig nicht eine so erhebliche sein würde, wie in den letzten beiden Jahren. Es würde auch möglich sein, bei Seuchenausbrüchen Privattierärzte zur Aushilfe heranzuziehen. Einer Vermehrung der Stellen ständen Bedenken nicht nur finanzieller Art entgegen. Immerhin ist zu berücksichtigen, dass das neue Viehseuchengesetz am 1. Mai dieses Jahres in Kraft getreten ist, den Kreis der Aufgaben für die beamteten Tierärzte wesentlich erweitert. Diesem Umstande dürfte Rechnung getragen werden. Der Minister beabsichtigt, schon im nächsten Jahre diejenigen Departementstierärzte die gleichzeitig auch Kreistierarztstellen bekleiden, zu entlasten. Eine Entlastung der Departementstierärzte könnte aber naturgemäss nur dadurch geschehen, dass ihnen die bisher ausgeübten Befugnisse der Kreistierärzte abgenommen werden. Hierdurch würde also eine Vermehrung der Kreistierarztstellen eintreten.

Für und gegen die Aenderung des Fleischbeschaugesetzes.

In der württembergischen Zweiten Kammer gab der Minister des Innern Dr. v. Pischek auf eine sozialdemokratische Interpellation wegen Massregeln gegen die Fleischteuerung eine Erklärung des württembergischen Staatsministeriums ab, wonach die württembergische Regierung bei den massgebenden Stellen in Berlin sich für die Aufhebung der in § 12 des Fleischbeschaugesetzes enthaltenen Beschränkungen der Fleischeinfuhr entschieden verwendet habe, obwohl es ihr die Sozialdemokratie durch die masslose Sprache ihrer Presse und durch sinnlose Strassendemonstrationen wesentlich erschwert habe. Bei dem entschiedenen Widerspruche, den aber dieser Vorschlag im Reich und in Preussen gefunden habe, und bei den inzwischen getroffenen oder eingeleiteten anderweitigen Massnahmen glaube die Regierung, zunächst einmal die Wirkung dieser Massnahmen abwarten zu sollen, und könne deshalb zur Zeit einen Antrag im Bundesrat auf Aufhebung der Beschränkungen des § 12 nicht stellen.

Künstliche Milch.

Der Professor für Hygiene an der Universität in Klausenburg, Dr. Gustav Rigler hat, wie ungarische Blättter berichten, eine sensationelle Erfindung gemacht. Nach sechsjährigen Versuchen ist es ihm angeblich gelungen, Milch auf künstlichem Wege herzustellen, die in ihrer chemischen Zusammensetzung und in ihrem Nährwerte mit der besten Kuhmilch identisch sein soll. Prof. Rigler stellt die Milch, wie er einem Berichterstatter mitteilt, ausschliesslich aus vegetabilischen Substanzen, vorwiegend aus Getreidearten mittels einer einfachen Maschine her. Das Material wird auf der einen Seite in die Maschine getan, und auf der anderen Seite wird schon die Milch in Flaschen aufgefangen. Diese Pflanzenmilch kostet viel weniger, ungefähr halb so viel, wie beste Kuh- oder Büffelmilch. Ihre Farbe ist weiss wie die der natürlichen Milch; sie besitzt einen vorzüglichen Geschmack, ist süss und hat natürlich nicht den Tiergeruch, der vielen das Trinken der Milch verleidet. Ein ausserordentlicher Vorzug dieser künstlichen Milch soll ferner darin bestehen, dass sie sterilisiert und also die Verbreitung von Krankheiten durch sie ausgeschlossen ist. In dieser Beziehung ist die Riglersche Milch der natürlichen Milch angeblich überlegen. Wenn sich die künstliche Milch in der Praxis bewähren wird — zur Zeit stellt man in ungarischen Hospitälern Versuche damit an —, so wird sie eine der grossartigsten Erfindungen sein, die jemals gemacht worden sind.

Kontrolle der Eisenbahnviehtransporte.

Der Herr Reichskanzler hat, in Anbetracht von Beobachtungen, dass Viehtransporte zunächst nach einem bestimmten Orte geschickt und dort, um den Ursprungsort zu verschleiern und die aus Anlass der Maul- und Klauenseuche angeordneten Sperrmassregeln zu umgehen, ohne vorherige Entladung nach einem anderen Ort umexpediert wurden, Anlass genommen zu der Anregung, es möchte seitens der Eisenbahnverwaltungen die Stationsvorstände angewiesen werden, bei der Umschreibung von Frachtbriefen für Viehsendungen stets die erste Absendestation auch in den unbeschriebenen Frachtbriefen zu vermerken.

Daraufhin hat der deutsche Eisenbahnverkehrsverband in seiner 54. Hauptversammlung (27./29. Juni 1912) folgende Aenderung der Bestimmungen über die Beförderung von Tieren beschlossen:

„Wenn Vieh ohne Abtrieb mit oder ohne Zuladung neu aufgeliefert wird, so ist die ursprüngliche Versandstation in den neuen Begleitpapieren . . . . . zu vermerken."

Ausserdem ist beschlossen worden, die Bestimmungen über die Behandlung der Viehwagen auf den Empfangsstationen wie folgt zu ergänzen:

„Ist von den zuständigen Verwaltungsbehörden bestimmt, dass die Eisenbahn das Ausladen oder den Abtrieb von Vieh nur nach Untersuchung durch den beamteten Tierarzt zulassen darf, so ist das Ausladen oder der Abtrieb vor der Untersuchung zu hindern und der Polizeibehörde oder dem beamteten Tierarzt unverzüglich Mitteilung zu machen. Ist die Untersuchung für Vieh aus „verseuchten Bezirken" vorgeschrieben, so muss aus dem Tierseuchenanzeiger festgestellt werden, ob die Versandstation, bei Umbehandlungen und Neuaufgaben die ursprüngliche Versandstation in verseuchtem Gebiete liegt."

Diese Vorschriften werden voraussichtlich bis zum 1. Oktober zur Einführung kommen.

Die Erreger der Maul- und Klauenseuche.

Zur Zeit findet durch die Veterinärabteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin eine Prüfung der Verfahren statt, die auf der Annahme beruhen, den Erreger der Maul- und Klauenseuche entdeckt zu haben. Einmal wird das Verfahren des Bakteriologen Dr. Siegel (Berlin) geprüft, der bereits im vergangenen Jahre den Nachweis zu erbringen suchte, dass es ihm gelungen sei, den Erreger der Maul- und Klauenseuche zu finden. In sachverständigen Kreisen erachtete man jedoch diesen Beweis nicht für erbracht, weil die Impfung mit den Siegel'schen Reinkulturen die Krankheit nicht erzeugte. Dr. Siegel hat inzwischen mit staatlicher Unterstützung seine Forschungen fortgesetzt, deren Ergebnis die bevorstehende Prüfung feststellen soll. Das zweite Verfahren ist das des Dr. von Niessen, der ebenfalls den Erreger der Seuche gefunden zu haben glaubt. Unabhängig von diesen Prüfungen durch das Kaiserliche Gesundheitsamt wird die preussische landwirtschaftliche Verwaltung auch

noch das Verfahren von Grugel in Rostock auf seine Anwendbarkeit zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche erproben. Die Prüfungen werden voraussichtlich längere Zeit in Anspruch nehmen. Im Reichstag ist seinerzeit der Regierung der Vorwurf gemacht, dass dem Professor Löffler bei seinen jahrelangen Versuchen zur Bekämpfung der Seuche eine Monopolstellung eingeräumt wäre. Die jetzt bevorstehende amtliche Prüfung dreier anderer Verfahren, denen teilweise auch staatliche Unterstützung zuteil geworden ist, beweist, dass von einer Monopolstellung für die Arbeiten des Professors Löffler tatsächlich nicht die Rede sein kann.

Die Rinderpest in Deutsch-Ostafrika.

Als vor einigen Monaten die amtliche Feststellung von Rinderpest im südlichen Britisch-Ostafrika gemeldet wurde, musste ein Uebergreifen der Seuche auf Deutsch-Ostafrika als nicht unwahrscheinlich gelten. Eine Kommission mit dem Regierungstierarzte Dr. Wölfel wurde deshalb in den Bezirk Moschi entsandt und hat dort nach mehrwöchentlichen eingehenden Untersuchungen der Rinderherden in den Grenzlandschaften an zwei Stellen und zwar am Nordostabhange des Kilimandscharo und in der Herde des Buren van Wuk bei Engare Nanyuki im Aruschabezirke die Rinderpest einwandfrei festgestellt. Das aus Nairobi bezogene Serum erwies sich bei Simultan-Impfung gegenüber der Rinderpest als wirksam. Die Bekämpfung der Seuche mit dem bereits in Aruscha vorhandenen Serum ist eingeleitet, weiteres Serum geht alsbald von Daressalem nach Moschi ab. Nachdem die Kommission am 7. September in Aruscha eine Besprechung mit dem gerade dort anwesenden Gouverneur gehabt hat, ist sie nach Umbulu in der Landschaft Iraku weiter gereist, um festzustellen, ob die von dort gemeldeten seuchenverdächtigen Erkrankungen ebenfalls auf Rinderpest zurückzuführen sind.

Fütterung der Tiere auf den Schlachtviehhöfen.

Neue Viehfütterungsbestimmungen streben zahlreiche Fleischerinnungen in Sachsen an, da durch die Tierärzte bei der Beschau in verschiedenen Fällen von Notschlachtungen Magenüberfüllung festgestellt worden ist. Das Königlich Sächsische Ministerium des Innern hat infolge dieser Petitionen für den 22. Oktober eine Sitzung angesetzt, an der ausser den Vertretern der Innungen Schlachthofdirektoren, Landwirte und Viehhändler teilnehmen sollen.

Verein Pfälzer Tierärzte.

Die 70. ordentliche Generalversammlung fand am Samstag, den 21. September 1912, in Neustadt a. H. im Saalbau statt. Die Tagesordnung lautete:

1) Vereinsangelegenheiten.
2) Besprechung über die Durchführung des Seuchengesetzes und des Körgesetzes.
3) Beratung über einen Vertragsentwurf mit der Kgl. Versicherungskammer.
4) Gründung eines Landesverbandes bayerischer Tierärzte.
5) Wünsche und Anträge.

Erschienen waren die Herren: Regierungs- und Veterinärrat Dr. Nopitsch als Regierungskommissar, Bezirkstierarzt Dr. Gasteiger-München, das Ehrenmitglied Kreistierarzt Louis, Geheimer Regierungsrat Feist-München und 47 Mitglieder nebst einigen Gästen.

(Dr. Arnold, Avril, Braun, Bress, Eckart-Landau, Eckhardt-Annweiler, Engel, Feil, Frick, Gaberdan, Gangloff, Geiger, Dr. Geisendörfer, Göpfert, Hengen, Helfferich, Heuberger, Harder, Herfel, Höffle-Landau, Höfle-Schifferstadt, Löffler, Mahler, Mattern, Markert, Mayer-Winnweiler, Meyer-Landstuhl, Müller, Dr. Musterle, Dr. Ohler, Oehl, Rabus, Reinhardt, Rohr, Sauer, Semmler, Scheid, Schappert, Schermer, Scheuing, Schnotz, Steiger, Weigand, Zierer und Zimmer. Als Gäste waren Bezirkstierarzt Witzigmann-Hammelburg und Tierarzt Hugo-Neustadt anwesend.)

Ihr Wegbleiben haben 10 Mitglieder entschuldigt.

Der Vorsitzende eröffnete um 10½ Uhr die Sitzung und begrüsste die Erschienenen, besonders den Regierungsvertreter Herrn Regierungsrat Dr. Nopitsch, ferner die Herren Kreistierarzt Louis, Geheimrat Feist und Veterinärrat Avril. Von der Kgl. Versicherungskammer wurde Bezirkstierarzt Dr. Gasteiger-München abgeordnet, für dessen Anwesenheit der Vorsitzende besonders dankte.

Aus dem vom Vereinsvorstand erstatteten Geschäftsbericht ist zu entnehmen, dass der Verein am 1. August d. J. 59 ordentliche, 2 ausserordentliche und 6 Ehrenmitglieder zählte. Leider hat der Verein einen herben Verlust durch den Tod zweier Mitglieder erlitten: die Bezirkstierärzte Weigand-Zweibrücken und Frank-Kusel; insbesondere an Frank verlor der Verein einen eifrigen Vorkämpfer für die tierärztliche Sache. Nachdem den beiden Verstorbenen ein warmer Nachruf gewidmet war, erhoben sich die Anwesenden von ihren Sitzen, um die entschlafenen Kollegen durch ein stilles Gedenken zu ehren. Ausgetreten ist Matt-Lambsheim; eingetreten: Gangloff-Pirmasens, Höfle-Schifferstadt, Schappert-Kusel, Dr. Schrumm-Dahn und Wöhner-Hornbach.

Ende Juli feierte das Ehrenmitglied Bezirkstierarzt a. D. Thomas in Baden-Baden sein 50jähriges Berufsjubiläum; die Generalversammlung sandte dem Jubilar die herzlichsten Glückwünsche. — Ein von dem Ehrenmitgliede des Vereines Geheimrat Dr. Lydtin eingelaufenes Begrüssungstelegramm wurde mit Jubel aufgenommen und sofort drahtlich beantwortet.

Das verflossene Jahr hat im Gegensatze zum Vorjahre wenig Veranlassung zur Tätigkeit der Vorstandschaft und des Ausschusses gegeben; bei der Versammlung in Nürnberg zur Bildung eines Landesausschusses war der Verein nicht vertreten, jedoch ist die Ansicht des Vereines in dieser Angelegenheit schriftlich zum Ausdrucke gebracht worden.

An die jungen Herren Kollegen ist wie alljährlich das Ersuchen gerichtet worden, dem Unterstützungsvereine bayerischer Tierärzte beizutreten.

Der am 23. Juni veranstaltete Ausflug mit Damen nach Altenbaumburg-Münster a. Stein-Ebernburg erfreute sich einer zahlreichen Beteiligung und verlief in schönster Weise, sodass auch für nächstes Jahr wieder ein derartiger Ausflug ins Auge gefasst wurde.

Im Anschluss an die Ausführungen des Vorsitzenden spricht Regierungsrat Dr. Nopitsch seinen Dank für die herzlichen Begrüssungsworte aus und erwiderte diese in gleicher Weise; er wünsche im Namen der Kgl. Regierung den Verhandlungen den besten Verlauf.

Der vom Rechner erstattete Kassabericht wird entgegengenommen und dem Kassierer Entlastung erteilt. Ein Antrag, den Beitrag für das Jahr 1912/13 auf 5 M. herabzusetzen, wird angenommen.

Als Ort für die nächse Jahresversammlung wird Kaiserslautern bestimmt.

Bei den vorgenommenen Neuwahlen wurde Heuberger als Vorstand wiedergewählt; nachdem Müller eine Wiederwahl entschieden ablehnte, wurde an dessen Stelle zum Schriftführer Dr. Musterle, als Kassierer Rohr wiedergewählt. Herrn Bezirkstierarzt Müller sprach der Vorsitzende für seine bisherige er-

spriessliche Tätigkeit den Dank des Vereines aus. In den ständigen Ausschuss wurden gewählt: Heuberger, Dr. Musterle, Rohr, Eckart-Landau, d'Alleux; als Vertreter Müller und Engel.

Zum Vertreter für den Deutschen Veterinärrat werden Heuberger und Eckart-Landau gewählt.

Ueber den Punkt 2 der Tagesordnung referierte in gemeinfasslicher, leichtverständlicher Art Regierungsrat Dr. Nopitsch; es entspann sich besonders über Tuberkulose eine lebhafte Debatte, an der sich namentlich Veterinärrat Engel beteiligte, der in sehr klaren Ausführungen den Sinn des Gesetzes darlegte.

Bezirkstierarzt Dr. Gasteiger besprach in sehr eingehender Weise den Vertragsentwurf mit der Kgl. Versicherungskammer betr. Vergütung für tierärztliche Bemühungen bei Behandlung von versicherten Tieren und verbreitete sich über die Entstehung des Entwurfes und über einzelne Punkte desselben. Es wurde beschlossen, den Entwurf jedem Tierarzte hinauszugeben und alle Tierärzte der Pfalz zu einer Besprechung in einer hierzu abzuhaltenden ausserordentlichen Generalversammlung einzuladen. Als Ort wurde Neustadt bestimmt.

Wegen Gründung eines Landesverbandes bayerischer Tierärzte legte der Vorsitzende zunächst den geschichtlichen Verlauf der bisherigen Verhandlungen dar. Einem Antrage, nach welchem keine Veranlassung besteht, fraglicher Angelegenheit näher zu treten, da die bisherige Organisation vollständig genügt hat und bis auf weiteres genügen wird, wurde einheitlich zugestimmt.

Vorstand Heuberger schloss mit herzlichem Dank an die Anwesenden für die rege Beteiligung um 2 Uhr die Sitzung. Nach der Versammlung vereinigten sich die Teilnehmer zu einem gemeinsamen Mittagsmahl und verlebten noch einige Stunden in animiertester Stimmung.

Dr. Musterle.

Verband der Tierschutz-Vereine des Deutschen Reiches.

Unter Teilnahme von Vertretern des Staatsministeriums und anderer Behörden tagte in Lüneburg vom 7. bis 10. Oktober der Verband der Tierschutzvereine des Deutschen Reiches. Die Verhandlungen, zu denen Vertreter aus allen Teilen Deutschlands erschienen waren, wurden von dem Vorsitzenden Otto Hartmann (Köln) geleitet. Aus dem Berichte des Vorstandes entnehmen wir: Auf die Eingabe an den Bundesrat, um Verbot des Tauschhandels mit Vögeln ist eine Antwort noch nicht eingegangen; jedoch sind Anzeichen vorhanden, dass eine Besserung erfolgt. Auf die Eingabe auf Weiterbenutzung der zum Schlachten bestimmten Militärpferde, verweist der preussische Kriegsminister auf die neue Remontierungsordnung, vom 18. Mai d. J. § 98 weist die Korpsintendanturen an, mit Rossschlächtern, chemischen Fabriken etc., entsprechende Verträge zu schliessen, die eine missbräuchliche Verwendung ausschliessen. Der Eingabe des Verbandes an die Landwirtschaftskammern, sie mögen dem Koupieren der Pferdeschweife entgegentreten, entsprachen sämtliche Kammern, mit Ausnahme die der Rheinprovinz und Schleswig-Holstein, welche diese Massregeln z. Z. noch nicht für angängig erachten. Bezüglich des Viehtransportes auf Eisenbahnen sind wesentliche Verbesserungen erzielt. Tränkungen jeder Viehsendung müssen mindestens nach 36 Stunden erfolgen, ein Vermerk darüber ist im Frachtbrief aufzunehmen. Im Durchgangsverkehre des Viehes von Schweden nach der Schweiz dürfen nicht mehr als 10 Tiere in einem Wagen verladen werden. Kleinvieh muss die Möglichkeit haben, sich zu legen, auch in Käfigen. Um eine Aenderung des § 73 des Entwurfes des preussischen Fischereigesetzes, durch den eine Ausrottung von Reihern und Eisvögeln befördert wird, wurde gebeten. Um die Grenzen des Tierversuches festzustellen, erliess der Verband ein Preisausschreiben über das Thema: „Innerhalb welcher Grenzen ist der wissenschaftliche Versuch an lebenden Tieren als unwissenschaftlich anzusehen". Für die beste Arbeit ist ein Preis von 2000 M. festgesetzt. Als Preisrichter sind Männer der Wissenschaft gewonnen: Geh. Rat Prof. Dr. His, Direktor der medizinischen Klinik in Berlin, Prof. Dr. von Frey, Direktor des psychologischen Institutes, Geheimrat Dr. Menzel (Gotha), Geh. Prof. Dr. Ellenberger (Dresden). Die königl. sächsische Regierung hat in Tharandt eine Musterstation für Vogelschutz nach dem Muster der Seebacher Station errichtet. Zur Bekämpfung des grössten Vogelfeindes, der wildernden Katze, schlägt er die Katzensteuer vor, die bisher nur seit 10 Jahren in den sächsischen Städten Sebnitz und Augustusburg mit Erfolg eingeführt worden sind. — Sanitätsrat Dr. Ramdohr-Leipzig würdigte die Lebensarbeit des am 15. April 1912 gestorbenen Dr. Ernst v. Schwarz, der, eine anerkannte Autorität auf dem Gebiete der Gewerbehygiene, sich die grössten Verdienste für den Tierschutz, besonders aber für Einführung der Betäubung der Schlachttiere erworben hat. Kirchenrat Floerke-Schwerin behandelt das Thema: „Tierschutz und Viehseuchen"; Schwantje-Berlin: „Die Notwendigkeit einer Reform des Jagdbetriebes". Um den Misständen bei der Tötung von Schlachttieren entgegenzutreten beschliesst der Verband, die Ministerien zu bitten, veranlassen zu wollen, dass in den Fortbildungsschulen über fachgemässe Betäubungen der Tiere und über Anforderungen, welche der Tierschutz an die Ausübungen des Metzgergewerbes stellt, erfolgen und wünscht die Betäubung des Schlachtviehes durch Schlagbolzen, Bolzenschuss- oder Kugelschussapparate, von deren Ausführung sich die mit der Fleischbeschau beauftragten Personen überzeugen mögen. Bei den Prüfungen im Fleischergewerbe wünscht er die Zuziehungen von Tierärzten. Ueber Wichtigkeit und Art der Winterfütterung der Vögel sprach der bekannte Ornithologe Freiherr v. Berlepsch, der als Vertreter des preussischen Ministeriums an den Sitzungen teilnahm. Um der stetigen Verminderung der nützlichen Kiebitze entgegenzutreten, wünscht der Verband, dass das Sammeln von Kiebitzeiern nach dem 15. April verboten werde, und in der freigegebenen Zeit nur von Berechtigten ausgeübt werde. Der Verein Charlottenburg stellte bezüglich der Vivisektion nachstehenden Antrag: „Da es feststehende Tatsache ist, dass die Vivisektion sich von allen Tierquälereien als die zweifellos schlimmste darstellt, ist es die oberste Pflicht aller Tierschutzvereine, für die Beseitigung bezw. Einschränkung derselben mit allen Mitteln einzutreten und zwar durch Eingaben an den Reichstag zur Schaffung diesbezüglicher Gesetze. Der Charlottenburger Tierschutzverein stellt an den Verband der Tierschutzvereine des Deutschen Reiches den Antrag, unverzüglich eine intensivere Arbeit in dieser hochwichtigen Frage in die Wege zu leiten und unumwunden zu erklären, dass er vom Gesichtspunkte des Tierschutzes die Vivisektion verwirft, und dass er es unternehmen will, geeignete Schritte zu tun, um sie zunächst auf das allermindeste Mass einzuschränken". Demgegenüber beschliesst der Verband auf Antrag des Kölner Vereines mit grosser Majorität Uebergang zur Tagesordnung. Oberstleutnant Dilthey-Oldenburg berichtet über Misstände beim Transporte von Geflügel aus Italien. Die Versandkäfige seien so eng, dass die Tiere übereinander stehen müssen. Ferner berichtet er darüber, dass Seekrebse stundenlang an Stricken herumgetragen werden. Der Verband beschliesst, bei den Landesregierungen dahin zu wirken, 1) dass den gerichts- und polizeinotorisch als geistig minderwertig bekannten Personen, welche als Führer von Zugtieren sich wiederholt grober Tierquälerei schuldig gemacht haben und als geistig Minderwertige straflos ausgehen, das Recht „Zugtiere zu führen" von den Polizeibehörden entzogen wird, 2) dass



Personen, welche wegen grober Tierquälerei im Rückfalle mit Haft bestraft sind, das Recht, fernerhin Zugtiere zu führen, polizeilich entzogen wird. Gegen die Verwendung des Hundes als Zugtier spricht sich der Verein Siegen aus, eine Ansicht, die von einer grossen Mehrheit geteilt wird. Ein Antrag Düsseldorf, ein Verbot des Haltens nützlicher Singvögel herbeizuführen, wird der Vogelschutzkommission überwiesen und beschlossen, bei dem Bundesrat dahin vorstellig zu werden, dass die nach § 35 der Reichsgewerbeordnung vorgesehene Buchführung der Vogelhändler in Kraft tritt. Als Ort der nächsten Verbandstagung 1904 wird Stuttgart gewählt.

Verein Schlesischer Tierärzte.

(106.) Herbstversammlung am Sonntag, den 27. Oktober 1912, im Konzerthause zu Breslau, Gartenstr. 39/41.

I. Vorstandssitzung 1/2 10 Uhr (Saal im 1. Obergeschoss).
II. Gruppensitzungen 10—11 Uhr.
(Die Gruppe der beamteten Tierärzte tagt im Saale des 1. Obergeschosses, Portal I, die Gruppen der Schlachthoftierärzte und der Privattierärzte in den beiden Nebenräumen des Kammermusiksaales, Portal II.)
III. Hauptversammlung 11 Uhr
(im Saale des 1. Obergeschosses, Portal I.)

Tagesordnung.

1. Vereinsangelegenheiten:
   a) Eingänge und Mitteilungen.
   b) Abgang und Aufnahme von Mitgliedern.
2. Vortrag des Regierungsrates Prof. Dr. Zwick-Berlin: „Ueber den infektiösen Abortus und die Sterilität des Rindes."
   Hierzu als Korreferat: Dr. Hieronymi-Breslau: „Der infektiöse Abortus in Schlesien."
3. Vortrag des Kreistierarztes Dr. Nicolaus-Bolkenhain: „Die Mitwirkung der Tierärzte bei der Milchkontrolle."
4. Bericht des Veterinärrates Dr. R. Arndt-Breslau über die letzten Versammlungen der Zentralvertretung und des Deutschen Veterinärrates.
5. Mitteilungen aus der Praxis.

Um 2 Uhr gemeinsames Mittagsmahl mit Damen im Kammermusiksaale (Portal II), nachher Tanz. Gäste sind herzlich willkommen.

Anmeldungen der Gedecke (Preis 3,50 M.) bis spätestens 20. Oktober an den Unterzeichneten erbeten.

Der Vorstand.
I. A.: Prof. Dr. M. Casper.

Verein Ostpreussischer Tierärzte

Einladung zur 36. (Herbst)-Versammlung am Sonntag, den 3. November 1912, zu Königsberg i. Pr. im Foyer der Stadthalle (Eingang von der Schlossteichbrücke oder vom Vorderrossgarten).

I. Gruppensitzungen um 10 Uhr vormittags im Foyer und den Nebenräumen.
II. Vorstandssitzung um 11 1/4 Uhr vormittags.
III. Hauptversammlung um 12 Uhr mittags.

Tagesordnung.

1. Geschäftliche Mitteilungen und Eingänge.
2. Wahlen
   a) des Vorstandes,
   b) der Delegierten zum Deutschen Veterinärrat,
   c) der Delegierten zur Preussischen Zentralvertretung.
3. Berichte der Delegierten
   a) über die Tagung der Preussischen Zentralvertretung in Berlin,
   b) über die Tagung des Deutschen Veterinärrates in Eisenach.
4. Vortrag: Kreistierarzt Dr. Fischöder: „Die heutigen Hilfsmittel zur Sicherstellung der Diagnose des Milzbrandes."

Sämtliche Herren Kollegen einschliesslich der Herren Veterinäroffiziere, auch Nichtmitglieder des Vereines, sind herzlich willkommen.

Nach der Versammlung findet um 3 Uhr nachmittags ein gemeinsames Mittagessen (das trockene Gedeck zu 3,50 M.) statt, zu welchem Anmeldungen bis zum 31. Oktober an Herrn Obertierarzt Paschlau in Königsberg i. Pr., Aweider Allee 94/104 erbeten werden.

Der Vorstand.
I. A.: Dr. Marks.

Verein Rheinpreussischer Tierärzte.

Einladung zu der am Sonntag, den 27. Oktober ds. Js., vormittags 11 Uhr, im Weinsaale des Kurhauses zu Aachen stattfindenden Herbst-Versammlung.

Tagesordnung.

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Aufnahme neuer Mitglieder.
3. Einiges über die Funktionen der Blutdrüsen, Berichterstatter: Schlachthof-Obertierarzt Goslar-Aachen.
4. Mitteilungen aus der Praxis.

Im Anschluss an die Versammlung um 2 Uhr gemeinsames Mittagessen; vorherige Anmeldung der gewünschten Tischplätze bis zum 25. Oktober an Herrn Schlachthofdirektor Bockelmann-Aachen erwünscht.

Um recht zahlreiche Beteiligung der Mitglieder und ihrer Damen wird hiermit gebeten.

Cöln, den 11. Oktober 1912.

Der Vorstand.
I. A.: Dr. Lothes.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Oberstabsveterinär a. D. Gressel der Königl. Kronenorden 3. Klasse; dem Korpsstabsveterinär Stiegler und dem Oberstabsveterinär Blumentritt das Ritterkreuz 1. Klasse des Königl. Sächs. Albrechtsordens.

Ernennungen: Schlachthofinspektor Knoll-Prenzlau zum Schlachthofdirektor daselbst, der erste Stadttierarzt Paul Hohl zum Schlachthofdirektor und der bisherige Assistenztierarzt Dr. Georg Stemmer zum II. Stadttierarzt in Heilbronn, Alfred Beck in Stuttgart zum Assistenten am Tierhygienischen Institute der Universität Freiburg i. Br., Dr. Gebauer in Deuben zum Bezirkstierarzt in Dippoldiswalde, Dr. C. Breisinger zum Gestütstierarzt am bakteriologischen Laboratorium des Königl. Württembergischen Landgestütes in St. Johann (O.-A. Urach), Veterinärarzt Dr. Wilhelm Schmidt aus Darmstadt zum zweiten veterinärärztlichen Hilfsarbeiter bei der Grossh. Hessischen Ministerialabteilung für öffentliche Gesundheitspflege.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Dr. Lange von Dippoldiswalde nach Freiberg i. Sa.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Franz Heckmann von Neresheim als Assistent des Gr. Bezirkstierarztes nach Heidelberg, Dr. Erich Mögle von Hochfelden nach Stühlingen bei Waldshut i. B., Arthur Schaaf von Dresden nach Netzschkau (Sa.), Dr. Josef Weber von Stuttgart nach München.

Niederlassungen: Die Tierärzte Zander in Pölzig (Sa.-Alt.), Dr. Otto Meyer in Wendelitz bei Stassfurt.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Giessen: Joseph Bogner aus Floss.

Promotionen: Oberveterinär Bley-Ludwigsburg zum Dr. med. vet. in Stuttgart.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preussen: Im Beurlaubtenstande: Der Abschied bewilligt: Den Oberveterinären der Landwehr 2. Aufgebotes Schmidt (II Dortmund), Schulz (Lüneburg).

Gestorben: Bezirkstierarzt Kögel in Aichach.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. R. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;** Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 43. Ausgegeben am 26 Oktober 1912. **20. Jahrgang.**

Ueber einen Fall von Tuberkulose beim Pferde.

Von Dr. **W. Greyer**, Assistenztierarzt am Schlachthofe zu Weimar.

(Mit Abbildung.)

Im Jahre 1904 machte Lüpke (1) in seinem Vortrage „Die Tuberkulose des Pferdes“ darauf aufmerksam, dass „diese Krankheit noch lange nicht genügend gewürdigt werde, obwohl sie häufiger konstatiert würde als der Rotz“. Wenn nun auch die Anzahl der Tuberkulosefälle beim Pferd im Vergleiche zu der grossen Zahl der anderen von derselben Krankheit befallenen Tiere eine geringe zu nennen ist, so lehrt doch ein Blick auf die Statistik, dass die genannte Krankheit bei den Pferden weit häufiger vorkommt, als man gemeinhin annimmt. Die Annahme, dass die Pferdetuberkulose ziemlich selten vorkomme, ist wohl mit darauf zurückzuführen, dass nur ein Bruchteil der beobachteten Fälle zur Kenntnis der Oeffentlichkeit gelangt. Immerhin ist in der Literatur eine ganze Anzahl von Tuberkulosefällen beim Pferde nachzuweisen. So erwähnt Goedecke (2) in seiner Abhandlung „Die Tuberkulose des Pferdes“ ausser sieben von ihm selbst beobachteten Fällen ca. 130 in der Literatur angegebene. Aus den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes ergibt sich ferner, dass in Preussen, Bayern und Sachsen in den Jahren 1898—1905 die Zahl der nach dem Schlachten als tuberkulös befundenen Pferde zwischen 0,08—0,31 Proz. schwankt. Wie nun aus dem näheren Studium der vorhandenen Literatur zu entnehmen ist, tritt die Tuberkulose beim Pferd im grossen und ganzen unter dem gleichen Bild auf, das Hutyra und Marek (3) kurz folgendermassen fixieren:

Am häufigsten findet man, besonders bei jungen Tieren, die mesenterialen und sonstigen abdominalen Lymphknoten erkrankt. Sie können eine abnorme Grösse erreichen und ähneln bald Lymphosarkomen mit weisser feuchter Schnittfläche, bald sind sie verkäst und enthalten eine weiche, eitrig-käsige Masse. Nächstdem sind am häufigsten die Milz und die Lunge erkrankt. Erstere hat oft bedeutend an Gewicht und Grösse zugenommen und ist mit Tuberkeln verschiedener Grösse durchsetzt. Die Lunge zeigt am häufigsten das Bild der Miliartuberkulose. Die Leber enthält selten Tuberkeln. Die Serosen weisen gewöhnlich das typische Bild der Perlsucht auf. In den tuberkulösen Herden sind Tuberkelbazillen gewöhnlich in grosser Menge vorhanden.

Erwähnenswert erscheint mir ein von Wenzel (4) beschriebener Fall von Pferdetuberkulose um deswillen, weil er grosse Aehnlichkeit hat mit einem kürzlich von mir beobachteten, der im nachfolgenden beschrieben werden soll. Wenzel fand eine hochgradige, ausgebreitete chronische und eine frische allgemeine Tuberkulose bei ein und demselben Pferde. Die frische Infektion, die namentlich die Lungen ergriffen hatte, war nach Feststellungen Joests jedenfalls durch einen Einbruch von Tuberkelbazillen aus alten Milzherden in die grossen Lungengefässe zustande gekommen.

In dem von mir auf dem hiesigen Schlachthofe beobachteten Falle von Pferdetuberkulose, der übrigens in einem Zeitraume von 6 Jahren der vierte ist, handelte es sich um einen etwa 6 Jahre alten, lehmbraunen Wallach, der bei der Lebendbeschau ausser einem abgemagerten Aussehen nichts Auffälliges erkennen liess. Er wurde vorübergehend in den Stall gebracht, wo ihn der Schlächter nach einiger Zeit zusammengebrochen auffand. Da es unmöglich war, das Tier wieder hochzubringen, wurde es im Stalle betäubt und abgestochen. Zur Vervollständigung der Anamnese sei erwähnt, dass das fragliche Pferd vom Pferdehändler ungesehen für 150 M. gekauft und von diesem wieder für 75 M. an den Pferdeschlächter verkauft worden war. Als Grund des Verkaufes war Schwäche im Kreuz angegeben.

Der Befund nach dem Schlachten war folgender:

I. Brusthöhle.

Die Lungen waren ihrem Volumen nach etwa um die Hälfte vergrössert. Das Gewicht der beiden Lungenflügel (ohne Trachea) betrug 13,5 kg, also über das Doppelte des normalen Durchschnittsgewichtes. Die Konsistenz, die etwas derber als die normale war, hatte kaum etwas von ihrer Elastizität verloren. Die Farbe der Oberfläche war gelbrötlich, die der Schnittfläche etwas dunkler. Die Schwimmprobe fiel negativ aus. Die Pleura lag an allen Stellen straff auf, wies aber an verschiedenen Stellen Trübungen auf, die durch feinere und gröbere faserige, fibrinöse Auflagerungen zustande gekommen waren. Diese Trübungen waren auch an den entsprechenden Stellen der Pleura costalis vorhanden. Am linken Lungenflügel befand sich ein ca. walnussgrosser Herd von gelblicher Farbe, der bereits beginnende Verkäsung zeigte. Im übrigen waren beide Lungenflügel mit zahllosen Knötchen von Hirsekorn- bis Erbsengrösse übersät. Diese Knötchen prominierten sowohl über die Lungenoberfläche, wie über die Schnittfläche, sodass man beim Darüberstreichen das Gefühl hatte, als ob man über ein Reibeisen führe. Ebenso erwies sich die Lunge beim Durchtasten mit zahllosen miliaren Knötchen durchsetzt. Das Aussehen der Herde war verschieden. Die kleinsten bis mittleren besassen ein durchscheinendes, grauweisses Aussehen; bei vielen von ihnen war ein punktförmiges, weissliches Zentrum als Zeichen



beginnender Verkäsung vorhanden. Die grössten waren von unregelmässiger Gestalt, die durch das Konfluieren mehrerer benachbarter Herde bedingt wurde. Nach dem Durchschneiden präsentierte sich ein von einem grauen, speckigen Rand umgebenes, grosses verkästes Zentrum. Die Bronchial- sowie die Mediastinallymphknoten wiesen zwar nicht die vorbeschriebenen Degenerationserscheinungen auf, waren aber stark geschwollen und auf der Schnittfläche feucht.

Trachea und Kehlkopf waren ohne Sonderheiten.

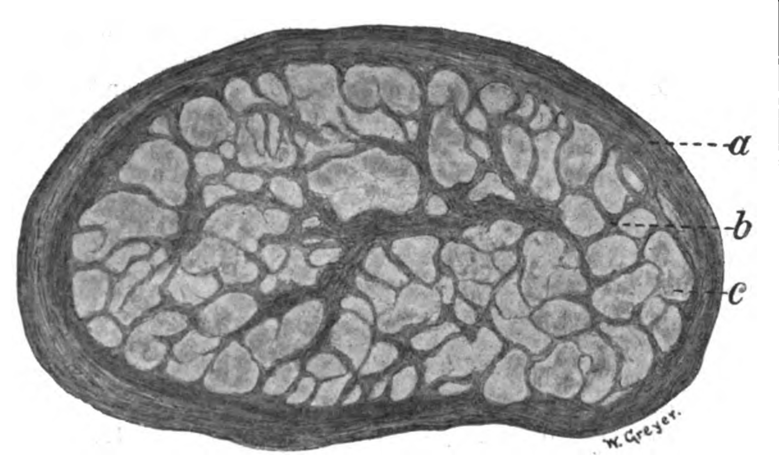
II. Bauchhöhle:

Die Lymphknoten des kleinen Kolons waren grösstenteils vergrössert, hart und verkäst.

Das grosse und kleine Kolon selbst war von erbsen- bis haselnussgrossen, verkästen Herden durchsetzt, die sich bis in die Submukosa der genannten Darmteile erstreckten.

Die Serosa des Darmes zeigte sich zum Teile mit perlsuchtähnlichen Auflagerungen bedeckt.

Die Leber war ihrem Volumen nach ebenfalls stark vergrössert. Ihr Gewicht betrug 15 kg. Die Farbe war heller als normal und zeigte einen mehr gelbbraunen Ton. Die Serosa der Leber hatte an einigen Stellen ihren Glanz und ihre Glätte verloren. Auf der Zwerchfellsfläche befanden sich eine Anzahl von ca. erbsen- bis pfennigstückgrossen gelben Herden, die zum Teile leicht über die Oberfläche hervorragten, zum Teil in das Parenchym der Leber hineinreichten. Auf ihrem Durchschnitte liessen sie eine bereits vollendete Verkäsung erkennen.



Eine auffallende Veränderung zeigten die Portallymphknoten. Während sie sonst ein kleines Häufchen darstellen, waren sie im vorliegenden Falle zu einem Paket von über Mannskopfgrösse geworden, das aus einzelnen Knoten von Walnuss- bis Faustgrösse bestand. Alle Knoten fühlten sich hart an und liessen beim Durchschneiden eine fibröse Kapsel erkennen.

Beim Durchschneiden der einzelnen Knoten machte mich mein derzeitiger Chef, Herr Dr. W. Meyer, auf eine Eigentümlichkeit aufmerksam, die ich bei Tuberkuloseformen anderer Haustiere noch nicht beobachtete:

Die umgebende Kapsel (s. Abbildung a) erscheint mehr als sonst verdickt und ist daher sehr ins Auge fallend. Der Dickendurchmesser betrug bei den grösseren Lymphknoten bis 8 mm. Während die Kapsel bei der Tuberkulose der anderen Haustiere den verschiedenartig tuberkulös entarteten Inhalt umschliesst, ohne dass ihn weitere Bindegewebszüge in einzelne Fächer oder Kammern schieden, ziehen beim Pferde dem unbewaffneten Auge deutlich sichtbare Septen (b) von der Kapsel aus ins Innere des Lymphknotens. Diese Septen bilden untereinander Kammern, die von den verkästen oder verkalkten tuberkulösen Zerfallsprodukten (c) angefüllt sind. (Die beigegebene Abbildung gibt einen durchschnittenen tuberkulösen Pferdelymphknoten [Milz] in natürlicher Grösse wieder.) — Die vorbeschriebenen Eigenschaften sind um so auffälliger, als normalerweise in den Lymphknoten des Pferdes Kapsel und Stützgerüst makroskopisch nur schwach sichtbar sind, und als nach den Untersuchungen Richters (5) „die Leber- und Milzlymphknoten, die Bronchial- und Mediastinaldrüsen, sowie die Lymphknoten des Magens und Darmkanales des Pferdes zu derjenigen Gruppe gehören, bei welcher Kapsel und Stützgerüst am wenigsten entwickelt sind". — Ob die oben beschriebene Art der Lymphknotentuberkulose für das Pferd charakteristisch ist, mögen weitere Nachprüfungen ergeben. W. Meyer behauptet, dass sie ihm in früheren Fällen von Pferdetuberkulose regelmässig begegnet sei.

Die Nieren waren ebenfalls stark vergrössert. Das Gewicht beider betrug 3,3 kg. Auf der Schnittfläche waren die einzelnen Schichten deutlich zu erkennen, deren Farbe, mit Ausnahme der der Rindenschicht, als normal angesprochen werden konnte. Letztere erschien von dunklerer Farbe, die durch das deutliche Hervortreten der entzündeten Glomeruli bedingt wurde. In die Rindenschicht waren an den verschiedensten Stellen etwa stecknadelkopfgrosse, grauweisse, schwach durchscheinende Herde eingestreut. Die Nierenlymphknoten waren bis zur Walnussgrösse geschwollen und liessen auf dem Durchschnitte bereits vorgeschrittene Verkäsung erkennen.

Die Milz wies die grössten Veränderungen auf. Das Volumen war ungefähr um das Dreifache vermehrt. Das Gewicht betrug 8,5 kg. Die Oberfläche erschien stark höckerig, was durch eine grosse Anzahl haselnuss- bis faustgrosser Herde bedingt wurde. Diese Herde durchsetzten die ganze Pulpa und besassen eine gelbe bis gelbgrüne Farbe. Von der Pulpa war nur noch ein geringer Teil vorhanden und dieser erschien geschwollen und von dunkelbraunroter Farbe. Das Stützgerüst der Milz trat ausserordentlich deutlich hervor. Die Knoten hatten teils einen hellgrünen, dickflüssigen, teils einen käsigen, teils einen bereits verkalkten Inhalt. — Auch die Milzlymphknoten waren in demselben Masse verändert wie die Portallymphknoten. Ihre Grösse schwankte ebenfalls zwischen der einer Haselnuss und der einer Faust. Die Schnittfläche zeigte das bei den Portallymphknoten beschriebene Bild.

Am Peritoneum waren an einzelnen Stellen perlsuchtähnliche Auflagerungen zu erkennen, bestehend aus einzelnen gelben, verkästen Herden von etwa Erbsengrösse. Ferner waren in der Ausdehnung des ganzen Zwerchfelles Trübungen zu bemerken, die durch faserige, fibrinöse Auflagerungen bedingt wurden.

Die Körperlymphknoten waren ohne Sonderheiten. Von den Knochen wies der Körper eines Rückenwirbels einen verkästen Herd auf.

Die mikroskopische Untersuchung erstreckte sich auf Lunge, Niere und Lymphknoten. In den davon angefertigten Schnitten konnten, vor allem in den miliaren Herden der Lunge, zahlreiche Riesenzellen nachgewiesen werden.

Bakteriologisch liessen sich in Ausstrichpräparaten der Lunge mit Hilfe der Ziehl-Gabbet'schen Methode zahlreiche säurefeste Bakterien von der für Tuberkel-



bazillen charakteristischen Gestalt und Lagerung feststellen.

Zur Sicherung der Diagnose „Tuberkulose" wurden zwei Meerschweinchen mit Abstrichflüssigkeit von frisch durch die Lungen angelegten Schnitten geimpft. — Meerschweinchen I erhielt eine intraperitoneale und eine subkutane Injektion hinter der rechten Schulter. Das Tier verendete am 24. Tage nach der Impfung.

Das Sektionsergebnis war folgendes: Die Einstichstelle der Bauchhaut war leicht geschwollen und fühlte sich weich an. Auf Einschneiden entleerte sich eine geringe Menge Eiter. Der in der Nähe der Einstichstelle an der Schulter (kaudal vom Schultergelenke!) gelegene Lymphknoten war geschwollen und mit einer eitrig-breiigen Masse angefüllt. Der rechte Kniefaltenlymphknoten war ebenfalls geschwollen und enthielt einen die Hälfte des Knotens einnehmenden verkästen Herd. — Von den Organen des Impftieres waren Lungen, Leber, Nieren und Milz nebst zugehörigen Lymphknoten „tuberkulös" verändert. Die Leber hatte ein direkt buntscheckiges Aussehen. Angefertigte Ausstrichpräparate enthielten massenhaft Tuberkelbazillen (z. T. von Streptothrixform).

Meerschweinchen II erhielt eine intraperitoneale Injektion. Es wurde am 37. Tage nach erfolgter Impfung getötet und wies bei der Sektion fast die gleichen tuberkulösen Erscheinungen auf, wenn auch nicht in demselben Masse wie das erste Impftier. Ausser den vorbeschriebenen Erscheinungen war noch eine ausgeprägte Tuberkulose des rechten Euters vorhanden. — Auch hier ergaben die angefertigten Ausstrichpräparate das Vorhandensein zahlreicher Tuberkelbazillen.

Auf Grund des obigen Befundes muss die Diagnose „Tuberkulose" gestellt werden, und zwar handelt es sich um eine hochgradige chronische Tuberkulose der Baucheingeweide und um eine frische Miliartuberkulose der Lunge. Letztere ist wohl auf dieselbe Ursache wie im Wenzelschen Falle zurückzuführen, nämlich auf einen Einbruch von Tuberkelbazillen aus alten Milzherden in die Lunge durch die grossen Lungengefässe.

Sanitätspolizeiliche Anordnung: Untauglichkeitserklärung des gesamten Tierkörpers (B.B.A. § 33, 8).

Literatur.

1. Lüpke, Ueber die Tuberkulose des Pferdes. Bericht über die 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Breslau am 18.—23. September 1904. Sektion Veterinärmedizin. B. T. W. 1904.
2. Goedecke, Die Tuberkulose des Pferdes. 1909.
3. Hutyra und Marek, Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. 1909. Bd. I.
4. Wenzel, Zwei seltene Fälle von Tuberkulose beim Pferd und Hunde. Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1906, S. 159.
5. Richter, Vergleichende Untersuchungen über den mikroskopischen Bau der Lymphdrüsen vom Pferde, Rinde, Schwein und Hund. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. 60. 1902. Bonn.

Ueber ein Fibrosarkom in der Brusthöhle eines Rindes.

Von Dr. **W. Greyer**, Assistenztierarzt am Schlachthofe zu Weimar.

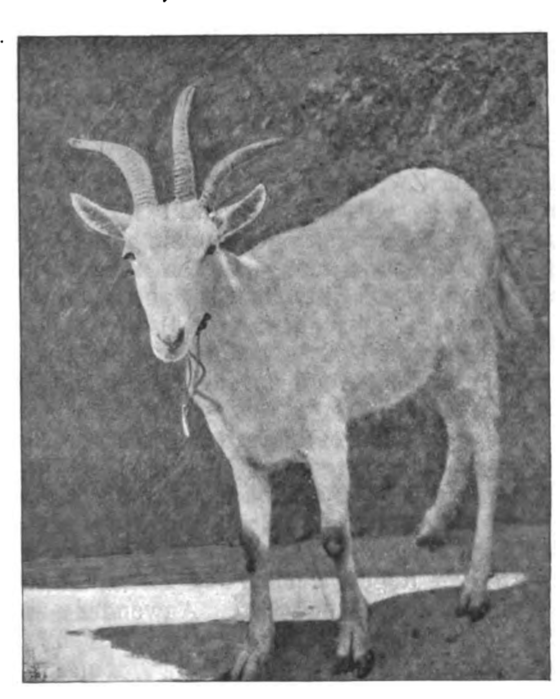
Eine immerhin seltene Geschwulstbildung beobachtete ich am hiesigen Schlachthofe bei einer ca. 8 Jahr alten Kuh, Simmentaler Kreuzung. Die Geschwulst, deren Vorhandensein am lebenden Tiere nicht konstatiert wurde, hatte ihren Sitz in der Brusthöhle, und zwar kranial vom Herzen, dicht vor demselben. Sie füllte den Raum zwischen dem Brusthöhleneingang und dem vorderen Rande der dritten Rippe einerseits und der vorderen Hälfte der Pars thoracalis des M. longus colli und dem vorderen Drittel des Sternums anderseits fast vollständig aus. Rechtsseitig war sie mit der rechten Portion des M. longus colli sowie an einer etwa zwei handtellergrossen Stelle mit der Pleura costalis durch Bindegewebe verwachsen. Die eigenartige Neubildung besass etwa die Grösse eines Mannskopfes und war von länglich-runder, seitlich leicht zusammengedrückter Gestalt. Ihr längster (dorso-ventraler) Durchmesser betrug 22 cm, der kranio-kaudale 17 cm und der Querdurchmesser 13,5 cm. Das Gewicht betrug 3,3 kg. Die Geschwulst selbst war oberflächlich von einer dünnen, fibrösen Kapsel umgeben, die reich mit Blutgefässen durchzogen war. Auf dem Durchschnitte prominierte die Schnittfläche ziemlich stark über den Rand und liess ein hellbräunliches, sich fettartig anfühlendes Gewebe erkennen. Letzteres war teils von dunkelgelben, teils von fast weissen, unregelmässig gelagerten Bindegewebsfasern durchsetzt. Die histiologische Untersuchung zeigte, dass es sich um ein Fibrosarkom handelte. Wie die angestellten Nachfragen ergaben, ist die Kuh trotz der Grösse und der eigenartigen Lage der vorhandenen Geschwulst angeblich nicht krank gewesen und hat auch nie das Futter versagt. Der gute Nährzustand schien für die Wahrheit dieser Angaben zu sprechen.

Eine Ziege mit drei Hörnern.

Von Dr. **W. Greyer**, Assistenztierarzt am Schlachthofe zu Weimar.

(Mit Abbildung.)

Nebenstehende Abbildung stellt eine männliche, ca. zwei Jahr alte, weisse Landziege mit drei Hörnern dar. Die Länge des rechten bez. linken Haupthornes beträgt 26,5 cm bez. 28 cm, die Breite am Schädeldache 6,5 cm



bez. 4,5 cm. Die Spitzen der beiden Haupthörner sind 21,5 cm von einander entfernt, während die Entfernung am Schädeldache 2 cm beträgt. Das rechte Haupthorn lässt an seiner Spitze eine ca. 2 cm lange Spaltung erkennen, die sich fast über die ganze Länge des Hornes als ziemlich deutliche Rinne verfolgen lässt.

Das Nebenhorn, das etwas kleiner und schwächer als die beiden Haupthörner ist, hat eine Länge von 20 cm und ist mit seiner Spitze von der des linken Haupthornes 18 cm entfernt. Es ist am Grunde mit dem linken Haupthorne auf eine Entfernung von ca. 2 cm verwachsen und besitzt an der Teilungsstelle eine Breite von 3 cm.

Bemerkungen zu der Veröffentlichung von Prof. Dr. Miessner „Die Tuberkulose-Bekämpfung und das neue Viehseuchengesetz" (Nr. 33 und 34 der D. T. W.)

Von **Scharr** und **Opalka.**

In der oben erwähnten Arbeit widmet Miessner unter anderem auch dem von uns in der Berliner Tierärztl. Wochenschrift (Nr. 46, 1911) mitgeteilten Verfahren zum bakteriologischen Nachweise der Lungentuberkulose des Rindes einige kritische Betrachtungen. Zunächst hebt Miessner hervor, dass die von uns als Hilfsmittel zur Gewinnung von Lungenschleim konstruierte Kanüle sich durch vorzügliche Ausführung auszeichnet und dass „unserer zierlichen und gut gearbeiteten Kanüle zweifelsohne der Vorteil zukommt, dass sie sich leicht applizieren lässt, während die Müller-Wiemann'sche Kanüle wegen ihres grossen Durchmessers, nicht gleichmässigen Anschliffes und Fehlens eines Stilettes sich sehr schwer und unter Anwendung grosser Gewalt in die Luftröhre einführen lässt".

Miessner bemängelt dagegen an der von uns konstruierten Kanüle die Enge des Lumens, welche die Anwendung nur sehr kleiner Tampons gestattet, wodurch die aufsaugende Oberfläche im Gegensatze zu der von Müller verwendeten langen Tupferfahne verkleinert wird.

Die Feststellung Miessners, dass unsere Kanüle leicht anwendbar ist, ist von entscheidender Bedeutung und eine Bestätigung für uns, dass wir einen für die Praxis brauchbaren Weg zur Gewinnung von Lungenschleim der Rinder gefunden haben. Denn nach unseren Erfahrungen hängt die Anwendbarkeit der Methode zur Gewinnung von Untersuchungsmaterial stets davon ab, ob sie sich leicht und — was das Wichtigste ist — ohne irgend welche tiefgreifende vorbereitende Operation ausführen lässt. In der Provinz Brandenburg wenigstens würden die meisten Besitzer davon abstehen, die Genehmigung zur Entnahme von Lungenschleim zu erteilen, wenn bei ihren hochgezüchteten, sehr wertvollen Rindern Spaltungen der Haut, Unterhaut und der Luftröhrenwand lediglich zu dem Zwecke der Sicherheit der Diagnose vorgenommen werden sollten. Damit wäre wenigstens für uns überhaupt die Möglichkeit genommen, Material für die bakteriologische Untersuchung aus den Lungen zu erhalten, denn auf die übrigen für die Gewinnung von Auswurfstoffen aus den Lungen etwa in Betracht kommenden Methoden (Rachenlöffel, Entnehmen mit der Hand, Lungenschleimfänger) verzichten wir aus den auch von Miessner angegebenen Gründen.

In Erwägung der geschilderten Umstände haben wir eine Kanüle konstruiert, die sich tatsächlich bei Hilfeleistung von höchstens zwei Männern und Anwendung der Nasenbremse stets ohne irgend welche Vorbereitung auch von dem ungeübten Sachverständigen bei Beachtung der von uns aufgestellten Regeln leicht und sicher einführen und wieder entfernen lässt und deren Anwendung eine Nachbehandlung oder Beobachtung der operierten Tiere durchaus überflüssig macht.

Was nun den Einwand Miessners anbetrifft, dass das Lumen der Kanüle zu eng ist, um ausreichend Material für die bakteriologische Untersuchung zu erhalten, so scheint derselbe lediglich theoretischen Erwägungen entsprungen zu sein; er ist jedenfalls nicht mit den Ergebnissen, welche nach Anwendung des von uns empfohlenen Verfahrens auch von anderer Seite erzielt worden sind, in Einklang zu bringen.

Wie aus den in unserer Arbeit (Berliner Tierärztliche Wochenschrift, Nr. 46, 1911) mitgeteilten Protokollen hervorgeht, und auch durch zahlreiche Versuche in der Praxis bestätigt worden ist, konnte der bakterielle Nachweis der Lungentuberkulose des Rindes nicht nur bei klinisch als tuberkulös festgestellten Rindern, sondern auch bei solchen Tieren geführt werden, bei denen die Symptome der Lungentuberkulose nur zum Teile vorhanden waren. In zwei Fällen gelang der Nachweis auf Grund unseres Verfahrens sogar bei Tieren, bei denen nach der Schlachtung makroskopisch keine Tuberkulose nachweisbar war. Mit diesen Befunden zeigen die von Müller mit seinem Besteck erhaltenen Untersuchungsergebnisse eine so grosse Aehnlichkeit, dass nicht gut von einem Unterschied oder gar Nachstehen unseres Verfahrens gesprochen werden kann.

Wir werden daher in Zukunft keineswegs von der Anwendung unserer Kanüle absehen, sondern im Gegenteil uns bemühen, unser Instrumentarium immer mehr zu vervollkommnen. Von diesem Gesichtspunkte möchten wir darauf hinweisen, dass wir jetzt einen Draht für die Befestigung und Einführung des Wattebausches gefunden haben, der von der Firma Hauptner unter der Bezeichnung „Stahldraht, extra hart gezogen, 0,5 mm stark, vernickelt, Preis 2 Mk. pro 100 m" abgegeben wird. Dieser Draht ist von besonderem Widerstand und einer hohen Elastizität und so hart, dass wir unserem Bestecke jetzt statt der Schere eine Drahtzange zum Biegen und Durchschneiden des Drahtes beigegeben haben.

Referate.

Miliarnekrosen der Organe speziell Lebernekrosen bei Kälbern hervorgerufen durch Parakolibazillen. Beurteilung des Fleisches des erkrankten Tieres als Nahrungsmittel für Menschen.

Von Tierarzt Axel Petersen, Ringsted.

(Maanedsskrift for dyrlaeger 23. Bind, 22. Haefte, 15. Februar 1912, Seite 590—605.)

Seit dem Herbste 1907 wurde in Ringsted wiederholt bei Kälbern ein Krankheitsbild beobachtet, das früher nicht gesehen worden war. Das Parenchym der vergrösserten Leber ist mit submiliären bis miliären unregelmässig gebildeten, gelblichen trockenen Prozessen, die durch den Peritonealüberzug der Leber durchscheinen, durchsetzt. Die Leber ist geschwollen, in älteren Fällen gleichsam imbibiert von Serum. Gleichzeitig ist in der Regel die Milz mehr oder weniger geschwollen, und häufig finden sich kleine pneumonische Partien in der Lunge. Vom Jahre 1907—1909 werden nur einzelne zerstreute Fälle besonders bei älteren Kälbern beobachtet, von August 1910 bis Januar 1912 dagegen unter ca. 2200 Kälbern 23 Fälle. Hiervon 17 bei bis ca. 14 Tage alten und 6 bei ca. 6—7 bis 12 Wochen alten Tieren.

Die Tierkörper zeigen in den einzelnen Fällen ein verschiedenes Aussehen; oft sind sie in ausgezeichnetem Zustande. Manchmal besonders bei etwas älteren Kälbern sind die Tiere mitgenommen, abgemagert; das Fleisch ist von schlaffer Konsistenz, ohne Glanz. Nach Mitteilung des Professors Fölger, der einige mit Formol behandelte Stücke einer Leber und einige Gekrösdrüsen, die von einem solchen älteren Kalbe herrührten, untersuchte, waren die kleinen weissen Knoten in der Leber auf Nekrose der Leberzellen auf begrenztem Gebiete zurückzuführen; in manchen Fällen schob sich von dem lebenden Gewebe der Umgebung Granulationsgewebe in die nekrotisierende Partie hinein; in den Gekrösdrüsen waren mikroskopisch kleine Nekrosen derselben Art wie in der Leber bemerkbar. Bakterien konnten nicht nachgewiesen werden. Assistentstierarzt Bergström hatte in diesem Fall in den Gekrösdrüsen weiche erbsengrosse abszessähnliche Herde angetroffen. In einem später von Professor Fölger untersuchten Präparate, das von einem Saugkalbe herrührte, fanden sich Bazillen von der Gestalt der Parakolibazillen. Auch Professor Jensen, der später ein frisch geschlachtetes Saugkalb, bei dem Lebernekrose vorgefunden wurde, mit sämtlichen Organen erhielt, fand bei der mikroskopischen Untersuchung in der Milz und in den Gekrösdrüsen ovale

Bakterien, die nach ihrem Wachstume für Parakolibazillen angesprochen werden mussten. Er sprach sich weiter dahin aus, dass, da diese wenigstens teilweise identisch sind mit Fleischvergiftungsbazillen, ein Tierkörper wie der in Rede stehende nicht nur für ungeniessbar, sondern für gesundheitsschädlich angesehen werden müsste.

Die multiplen Lebernekrosen wurden oft beobachtet bei Tieren, welche bei der Lebendbeschau kein Zeichen eines erheblichen Leidens zeigten; das Deckhaar war nur wenig gesträubt und die Temperatur befand sich stets unter 39°. Jedoch wurden auch Fälle mit ernstem Allgemeinleiden beobachtet; das Tier liegt zusammengefallen mit allen Zeichen eines akuten fieberhaften Leidens und das bei der Fleischbeschau hervorgehobene Krankheitsbild stimmt hiermit in verschiedener Weise überein.

Der Tierkörper sieht bei chronischem Verlaufe der Krankheit oft gut aus, und man bemerkt den Krankheitszustand erst bei Betrachtung der geschwollenen Leber und Milz. Die Leber ist geschwollen, als ob sie mit Serum imbibiert wäre. Die Oberfläche ist glänzend, durchsichtig und durch sie hindurch sieht man, wie ein submiliäres bis miliäres Grieskorn dicht bei dem anderen liegt, etwas über die Oberfläche hervortritt, und auf dem Durchschnitt wird beobachtet, wie diese kleinen trockenen scharf abgegrenzten gelben unregelmässig gebildeten Prozesse in der Regel gleichmässig durch das ganze Leberparenchym verbreitet sind und über die gleichsam mehr brüchige Schnittfläche sich erheben. Die Leber ist mehr oder weniger degeneriert, die Portaldrüsen sind geschwollen. Mitunter werden um die Prozesse besonders deutlich an der Oberfläche der Leber kleine begrenzte Gefässinjektionen beobachtet.

Die Milz ist stets etwas geschwollen gewesen, ausserdem wurden beinahe stets kleine zerstreute dunkelrote begrenzte Pneumonien in den vorderen unteren Teilen der Lunge angetroffen. Die Drüsen des Körpers sind in der Regel und die des Gekröses mitunter etwas geschwollen und sukkulent. Es liegt ein Zustand von mehr chronischem Charakter vor. Der Organismus sucht sich nach dem Ueberstehen des akuten Anfalles zu restituieren. Bei den akuten sehr schnell verlaufenden Fällen finden sich neben den pneumonischen Herden und den Nekrosen in der geschwollenen Leber und Milz sowie in der Niere Petechien im Endo- und Epikard, das Myokard sieht wie gekocht aus, die Fleisch- und Gekröslymphdrüsen sind vergrössert. Es zeigt sich also das Bild der akuten Septikämie. Mit anderen Krankheiten kann das Krankheitsbild kaum verwechselt werden. Die Parakolinekrosen breiten sich diffus aus. Bugge und Langer wiesen als Ursache einen zur Paratyphusgruppe gehörigen Bazillus nach. Ledschbor fand kurze plumpe Stäbe mit abgerundeten Ecken, die sich mit den gewöhnlichen Anilinfarben färben liessen und weder gram- noch säurefest waren. Sie bewegten sich im hängenden Tropfen lebhaft und vergärten unter Luft- und Säureentwicklung Traubenzucker-Peptonwasser, aber nicht Milchzucker-Peptonwasser oder Rohrzucker-Peptonwasser. C. O. Jensen definiert die Parakolibazillen als nicht laktosevergärende zur Koligruppe gehörige Formen. Er untersucht das Gärungsvermögen bei einer grossen Anzahl Bakterien, die zur Typhus-Koligruppe gehörten und speziell zahlreiche Stämme der Kolibazillen vom Menschen und von Tieren. In Gärungsversuchen wurden viele verschiedene Zuckerarten, polyvalente Alkohole und gewisse organische Säuren verwendet, weiter untersuchte er die Fähigkeit der Formen, die organischen und anorganischen Stickstoffverbindungen als Stickstoffquelle auszunutzen. Hierbei glückte es ihm, Methoden auszuarbeiten, wodurch die verschiedenen hierher gehörigen Bakterien und gewisse ihrer Untergruppen mit grösserer Sicherheit als durch Agglutination unterschieden oder identifiziert werden können. Denn mit Hilfe der Agglutinationsmethode kann nach Jensen eine wirklich brauchbare Klassifizierung nahestehender Formen und eine sichere Identifizierung einer isolierten Form nicht ermöglicht werden.

In diese Gruppe gehören einige der für den Menschen höchst gefährlichen Mikroben; nahe Verwandte derselben erzeugen auch bei Tieren ernste Krankheiten. Daher ist die Annahme berechtigt, dass durch ihre Uebertragung auf Menschen auch bei diesen solche hervorgerufen werden können. Auch einige unserer gefährlichsten Fleischvergiftungen werden von gewissen hierher gehörigen Formen veranlasst. Professor Jensen hat eine Reihe dieser Formen angegeben. Zu den nicht luftproduzierenden Formen, die durch ihr verschiedenes Verhalten gegenüber Traubenzucker, Maltose, Methbiose, Laktose, Saccharose und Raffinose unterschieden werden, gehören die sogenannten Alkaligenes-Gruppe, Varietäten der Typhusbazillen (Jensen hat drei nachgewiesen), Formen, die im Darminhalte bei gesunden Menschen und Tieren gefunden oder aus Enteritiden bei Tieren isoliert werden.

Zu den luftproduzierenden Formen gehören: eine von Morgan als vermeintliche Ursache der Kindercholerine beschriebene Form, Formen die sich fanden bei Cholerine, Pyelitis und im Darminhalte gesunder Menschen, ferner im Blut und in Organen bei Schweinen, die an Schweinepest gestorben waren, die als Paratyphus beschriebenen Bazillen (Formen Paratyphus-A- und Paratyphus-B) sowie zahlreiche Fleischvergiftungsbakterien, Enteritisbakterien von Haustieren, Mäuse- und Rattenbazillen, Bazillen aus dem Darminhalte beim Menschen und bei Tieren sowie einzelne andere Formen, ferner die als Kolibazillen beschriebenen Bakterien, die zum Teil im normalen Darminhalte beim Menschen, bei den meisten Säugetieren und vielen kaltblütigen Tierarten gefunden werden und zum Teil Enteritiden, Urininfektion, Abszesse sowie mehrere andere Krankheiten bei Menschen und Tieren erzeugen.

Um eine weitergehende Gruppierung zu ermöglichen, wird das verschiedene Gärungsvermögen dieser Bakterien gegenüber einer ganzen Reihe anderer Stoffe (Kohlehydrate) benutzt. Welche Bedeutung diese Untersuchungen haben, ergibt sich aus den Worten C. O. Jensen's. Er betrachtet, wie er schreibt, die zahlreichen zur Typhuskoligruppe gehörigen Formen, sowie wir sie durch ihr Gärungsvermögen und ihr Verhalten gereinigten chemischen Stoffen gegenüber erkennen, als konstante Typen, die bald nur in geringem Grade, bald in mehr umfassender Weise sich von einander unterscheiden.

Wie Ledschbor's Agglutinationsversuch zeigte, agglutinierte Immunserum von Kaninchen, die mit Paratyphus-B-Bakterien vom Kalb oder vom Menschen immunisiert waren, sowohl Paratyphus-B-Bazillen des Menschen wie alle Stämme vom Kalbe, wenn auch nicht ganz auf dieselbe Weise. Gärtner-Stämme dagegen übten keine Wirkung auf einen von ihnen aus.

Mäuse sind, wie der Impfversuch Langer's ergeben hat, für diese Bazillen besonders empfänglich. Er kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, dass die Bazillen identisch mit den Paratyphus-B wären, und er nimmt an, dass die Bakterieninvasion durch den Nabel erfolgt. Diese Annahme ist sicher nur für einen Teil der betreffenden Fälle richtig. Denn nach C. O. Jensen dienen ausser dem Nabel der Verdauungskanal und möglicherweise auch die Atmungsorgane als Invasionsweg. Ich habe nämlich einen Fall bei einem sieben Wochen alten Kalbe, das eine Woche krank gewesen war, gesehen; Nabel und Darm waren anscheinend gesund — die Lungen dagegen angegriffen — eine Inkubationszeit von sechs Wochen dürfte kaum angenommen werden können. Die nekroseerzeugenden Eigenschaften dieser Bakteriengruppe sind wohlbekannt. Bestätigt sind sie durch die Untersuchungen Langer's und Schmitt's. Die nekrotischen

Prozesse in der Milz werden schwer beobachtet. Sie verschwinden offenbar schnell infolge der Einrichtung dieses Organes.

Im Blute oder in den Organen finden sich keine Bakterien, wenn sich die Tiere im Rekonvaleszenzstadium befinden. Die Bakterien werden durch die vom Organismus gebildeten Antistoffe entfernt, aber die Läsionen, die sie hinterlassen haben, dauern noch an — jedenfalls zum Teil.

Werden bei der Lebendbeschau oft keine auffälligen Krankheitserscheinungen bemerkt und werden trotzdem Zeichen von Septikämie und Bakterien im Blute gefunden, so ist dies darauf zurückzuführen, dass die betreffenden Tiere sich in einem Rekonvaleszenzstadium befinden. Solches ist ja vom Typhus bekannt. Ferner hat Schmitt bei einigen mit Paratyphus-B-Bazillen infizierten Kälbern Bazillen im Blute nachgewiesen, trotzdem sie fieberfrei waren.

Die inneren Veränderungen bei den Kälbern werden nach der Virulenz der Bakterien und dem Widerstandsvermögen des Tieres verschieden sein; bei perakutem Verlaufe finden sich keine sichtbaren Veränderungen; bei langsamem Verlaufe zeigen sich mehr oder weniger ausgeprägte Bilder. Ein leichter Ikterus kann zur Stelle sein, möglicherweise infolge eines starken Zerfalles roter Blutkörperchen.

Bei der Fleischbeschau haben wir es mit drei Formen dieser Krankheit zu tun:

1. Akute febrile Septikämie mit Degeneration und Anschwellung der Organe, mit oder ohne auffällige Veränderungen dieser, speziell der Leber nach der Virulenz der Bazillen und der Widerstandskraft des Tieres;

2. eine chronische afebrile Form mit Schwellung der Organe und Bazillen in dieser und im Blute (Bazillenträger);

3. Bazillen sind nicht vorhanden; nur die von ihnen hervorgerufenen Veränderungen in den Organen.

Die Mehrzahl dieser Kälber enthält nach Ledschbor keine Bazillen in der Leber und im Blut, und ihre Organe sind nicht geschwollen. Die Veränderungen besitzen einen örtlichen Charakter. Können nun diese Kälber vollständig genesen? Bei dem erstaunlich grossen Regenerationsvermögen der Leber dürfte diese Frage zu bejahen sein. Die Parakolibazillen sind bekanntlich gefährliche Fleischvergifter. Ferner ist es Schmitt geglückt, Kälber mit Parathyphus-B-Bazillen vom Menschen und mit Fleischvergiftungsbakterien zu infizieren. Auch verschwindet der frühere Unterschied, der zwischen den Stämmen vom Kalb und vom Menschen bestand, wenn sie wiederholt durch den Tierkörper gegangen sind. Daher muss Fleisch von Tieren, die von Parakolibazillen angegriffen sind, sehr vorsichtig beurteilt werden. Man darf nicht daraus, dass sich in einer Fleischprobe keine Bakterien finden, folgern, dass keine Bakterien im Fleische vorhanden sind, sondern man muss ausser der Probe aus der Muskulatur eine solche aus den Organen, besonders aus der Milz und den Lymphdrüsen entnehmen. Aus der Muskulatur soll man Teile wählen, die lockeres Bindegewebe enthalten. Viele Parakolistämme des Menschen und der Tiere bilden wärmebeständige Toxine. Bei den Paratyphus-B-Bazillen vom Kalb ist dies nicht der Fall. Daher kann nach Ledschbor, wenn es sich um frischgeschlachtete Kälber mit Bazillen der Paratyphus-B-Gruppe im Fleische und den Organen handelt, vorausgesetzt dass sie nicht infolge ikterischer Beschaffenheit des Fleisches unappetitlich aussehen, dieses im gekochten Zustande zum Genusse für Menschen zugelassen werden, und ebenso ist der Kochzwang vorzuschreiben, wenn Bazillen nur in den Organen gefunden sind oder wenn infolge septikämischer Degeneration die Haltbarkeit des Fleisches vermindert ist und dieses leicht in Fäulnis geraten dürfte. Die Organe sind natürlich stets zu vernichten.

Dänemark besitzt die Einrichtung einer Freibank nicht. Hier steht zwischen den beiden Kategorien I. Klasse und sterilisierbarem Fleisch eine dritte, nämlich das Fleisch der sogenannten II. Klasse. Es darf nur genossen werden in gut durchgekochtem oder durchgebratenem Zustande. Jedoch wird es dem Publikum überlassen, es selbst zu besorgen. Selbstverständlich ist damit kein Schutz gewährt, dass solches Fleisch nicht auch in den Besitz von Fleischern gelangt und nach Entfernung des Stempels als Fleisch I. Klasse verkauft wird.

Fleisch von fieberfreien Kälbern mit multiplen Organnekrosen, selbst wenn Paratyphus-B-Bazillen bei der mikroskopischen Untersuchung nicht nachgewiesen werden, mit dem Stempel der II. Klasse zu versehen, lässt sich nicht verantworten. Denn selbst wenn die Kälber ein gutes Aussehen besitzen, können sie doch gefährlich sein. Möglicherweise können sie einige Bazillen beherbergen, die sich, wenn das Fleisch unter ungünstigen Verhältnissen aufbewahrt wird, im Fleisch entwickeln können und dieses gesundheitsschädlich machen. Professor C. O. Jensen ist der Ansicht, dass bei den Kälbern, welche das akute Stadium überstanden haben, die Bazillen erst nach sehr langer Zeit verschwinden, und dass solche Kälber nur als menschliches Nahrungsmittel benutzt und dann nur mit dem Stempel II. Klasse versehen werden dürfen, wenn bei der bakteriologischen Untersuchung keine Bakterien gefunden werden; ein negatives Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung genügt nicht.

Unter den gegenwärtigen Verhältnissen, wie sie in Dänemark bestehen, (makroskopische eventuell mikroskopische Untersuchung), muss der Körper von Kälbern mit multiplen Organnekrosen hervorgerufen durch Paratyphus-B-Bazillen vollständig vernichtet werden. Erst nach Einrichtung der bakteriologischen Untersuchung können Körper von Tieren, bei denen weder in den Organen noch in der Muskulatur nachgewiesen werden, mit dem Stempel II. Klasse freigegeben oder sterilisiert werden.

Bass.

Eine zwölf Zoll lange Hutnadel in dem Körper eines sechzehn Zoll langen Hundes.

Von J. Mcdonough, Montclair, N. J.

(American vet. Review 1912, Bd. 40, Nr. 4, S. 507—509.)

In die Klinik des Verfassers wurde ein Hund mit dem Vorbericht eingeliefert, dass derselbe schon den ganzen Tag hustete. Dasselbe tat der Hund auch während der Untersuchung; jedoch liess die Art des Hustens vermuten, dass sich sehr wahrscheinlich ein Fremdkörper in der Luftröhre befinde.

Bei der näheren Untersuchung stellte sich heraus, dass am Grunde des Halses, auf der rechten Seite der Medianlinie der Trachea unter der Haut sich ein Fremdkörper befand. An der betreffenden Stelle wurde eingeschnitten und mittelst Kornzange konnte das Ende einer Hutnadel erfasst werden. Dasselbe liess sich etwa einen Fuss lang herausziehen. Es stellte sich dabei heraus, dass der Kopf der Nadel sich auf der entgegengesetzten Seite des Halses, nach oben durch die Trachea gehend, im Schlunde festsass. Es wurde dann an der betreffenden Stelle links ebenfalls ein Einschnitt durch Trachea und Schlund gemacht und die Nadel herausgezogen. Die Wunden heilten schnell. Verfasser glaubt, dass der Patient die Hutnadel verschluckt hat.

Die Behandlung des Rotwassers der Rinder mit Trypanblau.

Von Dr. A. Theiler, Pretoria.

(The Veterinary journal 1912. Bd. 68, Nr. 440, S. 64—77.)

Anschliessend an die guten Erfolge anderer Forscher — Natall, Hadwen, Stockman (bei Hunde- und Rinderpiroplasmose) — mit Trypanblau stellte der Autor ebenfalls Versuche und Untersuchungen mit diesem Mittel an. Durch die Wiedergabe von 12 Krankheitsberichten über Rotwasser bei Rindern wird der Verlauf der Krankheit und der Erfolg dieser Drogue genau ge-

kennzeichnet. Die Resultate fasst Theiler wie folgt zusammen:

Die Experimente von Nutall und Hadwen sowie diejenigen von Stockman haben für uns besonderes Interesse, weil sie mit einer südafrikanischen Rotwasserart ausgeführt wurden, Fernerhin will ich die Tatsache betonen, dass zu allen Experimenten sowohl in England als wie in Südafrika ausschliesslich englische Rinder herangezogen wurden und ausserdem wurden sowohl von Stockman als von mir nur ausgewählte Zuchttiere behandelt. Es ist richtig, dass diese Tiere verhältnismässig jung waren (zwischen ein und zwei Jahren alt). Dieses ist von Wichtigkeit, da jüngere Tiere einer Rotwasserinfektion mehr Widerstand entgegensetzen als ältere. Die Beobachtungen zeigen hier jedoch, dass diese Tiere sehr starken Rückwirkungen ausgesetzt waren. Jeder südafrikanische Farmer, der von England Bestände einführt, kennt die Empfänglichkeit solcher Rinder gegenüber unserem Rotwasser und hat Erfahrungen über die Ursachen der Verluste gemacht. Danach kann geschlossen werden, dass die Arzneimittelbehandlung in Form von Trypanblauinjektionen befriedigende Resultate geliefert hat. Von 37 in London und in Prätoria behandelten Tieren starb eines und in diesem Falle zeigte die Erheblichkeit der postmortalen Veränderungen, dass die Behandlung sehr wahrscheinlich zu spät in Angriff genommen worden ist.

Von diesen 36 überlebenden Tieren hatten 25 schon roten Harn gezeigt, ein Symptom, das gewöhnlich als sehr ernst angesehen wird und unzweifelhaft ein schweres Stadium der Krankheit kennzeichnet.

Weiterhin wurde bemerkt, dass mit der Injektion der Drogue in der Mehrzahl der Fälle ein sofortiger Temperaturanstieg verbunden war. Dieses wird vielleicht durch die Zerstörung des Parasiten und durch das Freiwerden der Toxine im Plasma hervorgerufen. Aber innerhalb 24—48 Stunden wird die Temperatur wieder normal und bleibt auch so. Gelegentlich erschienen die Parasiten wieder im Blut, aber nur in geringer Anzahl. In diesen Fällen hatte die Drogue noch nicht alle Parasiten zerstört. Jedoch führte dieses Wiederauftreten zu keinem Rückfalle der Krankheit. Diese Tatsache ist von der grössten praktischsten Bedeutung. Wir wissen, dass Rotwasser eine Krankheit ist, bei der nach Ueberstehung einer natürlichen Infektion Parasiten im Blute zurückbleiben und haben ferner gefunden, dass wenn diese Parasiten endlich verschwunden sind, das Tier einer Wiederinfektion ausgesetzt ist. Danach muss, da Trypanblau die Parasiten im Blute nicht abtötet, eine sich daran anschliessende Immunität die Folge sein. Dieses ist durch Experimente bestätigt worden. Die meisten der von Stockman und mir behandelten Färsen wurden später einer Zeckeninfektion (auf der Weide) ausgesetzt und alle von diesen zeigten sich als immun. Danach haben wir in dem Trypanblau eine nützliche Drogue, die uns befähigt, die Gefahr zu kontrollieren und zu vermindern, die mit der künstlichen Immunisierung der importierten Rinder verbunden ist. Daher betrachte ich, gleichwie Stockman, dass hierin der Vorteil der Arzneimittelbehandlung liegt. Wenn unter praktischen Bedingungen ein Farmer ein Tier bemerkt, das an Rotwasser leidet, so können wir mit Bestimmtheit sagen, dass es in der Mehrzahl der Fälle zu einem Dazwischentreten zu spät ist. Ein Fall von mir zeigt, dass ein sofortiger Eingriff zur Heilung führen wird, aber sehr wenige Tiere werden unter solchen Verhältnissen beobachtet.

Um Blut zu erhalten, das Rotwasser in einem dafür empfänglichen Tiere zu erzeugen, ist ein immunes Tier notwendig. Bekanntlich ist in den Rotwasserdistrikten jedes dort geborene und gezüchtete Rind Träger von P. bigeminum und durch die Injektion von derartigem Blute wird Rotwasser unverändert auf das empfängliche Tier übertragen. In der Mehrzahl der Fälle enthalten aber solche Tiere auch andere Parasiten, z. B. Anaplasma marginale, den Erreger des Gallenfiebers. Das Gallenfieber ist aber mindestens ebensosehr, wenn nicht mehr nachteilig als P. bigeminum und kann ausserdem durch Trypanblau nicht erfolgreich behandelt werden. Tatsächlich stellte ich bei meinen ersten Versuchen eine Mortalität von 50 Proz. bei den eingeführten Rindern fest.

Danach muss Sorge getragen werden, dass der zweite Parasit ausgeschlossen wird. Dieses ist jedoch keine Arbeit für einen Farmer, da dieses mehr technische Kenntnisse erfordert.

Wir haben angeordnet, dass importierte Rinder mit einer Reininfektion von P. bigeminum, d. h. Rotwasser, in den Prämissen bei den Onderstepoort-Laboratorien gehalten werden und Anordnungen werden getroffen, andere in dem Grahamstown Laboratorium aufzustellen. Von diesen Plätzen kann dann reines Blut für die Injektion der importierten Rinder erhalten werden.

Wie die Schwierigkeit einer Anaplasmosis oder einer Gallenfieberinfektion zu überwinden ist, wird in einer späteren Arbeit behandelt werden. Hauptsächlich hebe ich jetzt hervor, dass eine Behandlung mit Trypanblau in allen Rotwasserfällen sollte vorgenommen werden. Denn es gibt keine Behandlungsmethode, die zur Zeit gleich gute Resultate liefert. Ein Nachteil der Behandlung ist in dem Umstande zu finden, dass an der Injektionsstelle häufig ein Abszess beobachtet wird, der eine Abstossung der Haut an der betreffenden Stelle zur Folge hat. Die Injektion ist mit einer blaugrünlichen Verfärbung der Haut begleitet, die aber nach und nach verschwindet. Da in Südafrika alle Rinder, die an irgend einer Krankheit sterben, als menschliche Nahrung nicht verwendet werden dürfen, so steht der Applikation von Trypanblau nichts im Wege.

Um die Fehlresultate zu vermindern ist es ratsam, das Wasser zu kochen, und es erst, bevor die Trypanblaulösung gemacht wird, abzukühlen. Für jede 100 ccm Wasser gebraucht man 1,0 Trypanblau. Der Grösse des Tieres entsprechend genügen 100—200 ccm einer solchen Lösung. Diese Lösung hat keinerlei Nachteil für das Tier. In schweren Fällen ist eine intravenöse Injektion angezeigt. Dabei muss die Lösung unter einem leichten Druck in die Vene injiziert werden.

Geflügeldiphtherie (Roup).

Von Dr. E. T. Booth, Philadelphia.

(American vet. Review 1912, Bd. 40, S. 503—505.)

Verfasser berichtet zunächst über das Wesen der Geflügeldiphtherie, über die Krankheitserscheinungen und die Verluste infolge dieses Leidens. Der Meinung vieler Züchter, die kranken Tiere zu töten, tritt er energisch entgegen, da bei teueren Exemplaren der Verlust ein sehr grosser sei, während auf der anderen Seite eine Heilung leicht erreicht werden könnte.

Die Behandlung von seiten des Verfassers soll in folgender Weise immer von Erfolg begleitet gewesen sein. Danach sind die erkrankten Tiere zu isolieren und die Stallräume zu desinfizieren. Da die Tiere infolge der entzündlichen Veränderungen im Bereiche des Pharynx und Larynx grossen Durst zeigen, so ist den Tieren Wasser zu reichen, dem zu 3—5 proz. Kaliumpermanganat ($K Mn O_4$) zugesetzt worden ist. Natürlich muss dabei verhindert werden, dass die Tiere anderes Wasser zu sich nehmen können. Sollten die Tiere jedoch diese Lösung nicht von selbst aufnehmen, so muss ihnen dieselbe vermittelst einer Spritze mehrmals am Tage verabreicht werden.

Durch diese einfache Behandlungsweise will der Verfasser die besten Resultate gezeitigt haben.

Ueber den Einfluss des Formalins auf rote Blutkörperchen.

Von Privatdozent Dr. M. v. Eisler, Wien.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Org., Bd. 65, Heft 1—3, S. 138.)

Der Autor studierte das Verhalten mit Formalin behandelter roter Blutkörperchen gegenüber verschiedenen hämolytisch und agglutinierend wirkenden Stoffen. Er konnte bei dieser Gelegenheit folgendes feststellen:

Durch Zusatz von 2 prom. Formalin zu 5proz. Hammelblutaufschwemmung findet bis zu einem gewissen Grad eine Konservierung der Blutkörperchen statt, indem diese unter gleichen Bedingungen später Veränderungen erleiden als Blutkörperchen ohne Formolzusatz.

Das Formolblut ist gegenüber verschiedenen hämolytisch wirkenden Stoffen, wie Saponin, Alkohol, spezifisches Immunserum, bedeutend resistenter als normales Blut. Der Prozess, welcher zu dieser Resistenzerhöhung führt, verläuft rascher bei höherer Temperatur, tritt aber nach einem längerem Zeitraum auch bei Eisschranktemperatur wieder ein.

Das Formolblut ist imstande, im Tierkörper die Bildung hämolytischer Immunkörper auszulösen. Auch diese Sera wirken auf Formolblut viel schächer als auf normales.

Die Agglutination des Formolblutes durch spezifisches Serum ist nur wenig schwächer als die des gewöhnlichen Blutes, dagegen besteht zwischen den beiden Blutarten ein deutlicher Unterschied für die Rizinagglutination. Carl.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche am 15. Oktober 1912.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preussen.					
1	Potsdam	1	1	1	1	1
2	Frankfurt	2	2	2	—	—
3	Stettin	1	1	1	1	1
4	Liegnitz	2	4	9	—	2
5	Merseburg	2	2	3	—	1
6	Erfurt	2	2	4	1	1
7	Hildesheim	1	2	2	—	—
8	Münster	2	7	8	2	3
9	Minden	1	2	4	1	2
10	Cassel	6	12	57	3	26
11	Düsseldorf	1	1	3	—	1
	Bayern.					
12	Oberbayern	5	7	27	—	3
13	Niederbayern	1	1	25	—	—
14	Oberpfalz	1	2	2	2	2
15	Mittelfranken	2	4	61	1	35
16	Schwaben	5	7	11	4	6
	Sachsen.					
17	Leipzig	1	1	1	—	—
18	Chemnitz	1	1	1	—	—
	Württemberg.					
19	Jagstkreis	1	1	4	—	—
20	Donaukreis	3	5	6	3	4
21	Braunschweig	1	2	3	1	1
22	Lippe	2	2	5	—	—
	Deutsches Reich	44	69	240	20	89

Stand am 1. Oktober: 67 Kreise, 95 Gemeinden, 278 Gehöfte.

Züchtung von Tuberkelbazillen mit Hilfe der Uhlenhuthschen Antiforminmethode unter Verwendung von Eiernährböden.

Von Dr. Schoenburg, Kgl. Sächs. Oberarzt.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, 38. Bd., 4. Heft, S. 485.)

Das zuerst von Uhlenhuth-Xylander angegebene Antiforminverfahren zur Anreicherung von Tuberkelbazillen aus dem Sputum übertrifft alle anderen Methoden. Es gründet sich auf die Tatsache, dass die erwähnte chemische Substanz die verschiedensten organischen Substanzen, wie Schleim, Kot, Haut, Haare etc. in kurzer Zeit bis auf kaum sichtbare Reste auflöst, die Tuberkelbazillen dagegen wegen ihres wachsartigen Ueberzuges unversehrt lässt.

Die Züchtung der Tuberkelbazillen aus dem Sputum ist eine sehr schwierige Aufgabe. Uhlenhuth und Karsten hatten bei ihren Versuchen immer noch ca. 30 Proz. Fehlschläge. Der Autor versuchte daher unter Anwendung der Uhlenhuth'schen Antiforminmethode die Züchtung des Bazillus nach den von Lubenau und Dorset angegebenen Eiernährböden. Es gelang so, die Versager auf ca. 20 Proz. herabzudrücken. Ausser dieser Tatsache sprechen aber noch verschiedene Umstände für die Verwendung der Eiernährböden, wie aus der folgenden Zusammenfassung hervorgeht:

Die Eiernährböden eignen sich zur Züchtung und Kultivierung der Tuberkelbazillen. Der von Lubenau angegebene Eigelb-Glyzerin-Bazillen-Nährboden ist dem Dorset'schen Eigelb-Eiweiss- destillierten Wasser-Nährboden vorzuziehen.

Vor dem erstarrten Glyzerinserum hat der „Lubenau"- und zum Teil auch der Dorset'sche Nährboden manche Vorzüge:

1) Einfachheit der Herstellung, vor allem auch bequemere Erlangung des Materiales (Ei!);
2) schnelleres Wachstum;
3) üppigeres Wachstum;
4) mehr einzelne Kolonien (vielleicht mit Vorteil zur Isolierung von bovinem und humanem Typus aus Mischkulturen zu benutzen);
5) weniger Versager.

Nachteile sind gegenüber den Serumröhrchen:

1) Leichtere Verunreinigung;
2) „zweite" Röhrchen zeigen zu wenig zusammenhängende Kolonien;
3) Anlegen von Bouillon-Schwimmkulturen unmöglich;
4) Undurchsichtigkeit. Carl.

Resultate der Tuberkulosetilgung bei einer Herde durch die Vakzination und durch die Methode nach Bang.

Von Dr. S. H. Gilliland, Pennsylvanien.

(American vet. Review 1912, Bd. 40, Nr. 4, S. 437—458.)

Im Jahre 1902 veröffentlichten der Verfasser und Dr. Leonard Pearson einen Artikel „Einige Versuche über die Immunisierung der Rinder gegenüber der Tuberkulose" und kamen zu folgenden Schlüssen:

1) Dass nach wiederholten intravenösen Injektionen von menschlichen Tuberkelbazillenkulturen die Widerstandsfähigkeit des Jungrindes gegenüber den Tuberkelbazillen bovinen Ursprunges derartig ansteigen kann, dass durch eine Inokulation von solchen Kulturen, die fähig sind, andere nicht in ähnlicher Weise geschützte Tiere zu infizieren oder zu töten, die ersteren nicht die geringste Infektion erleiden.

2) Dass durch die intravenöse Injektion grösserer Mengen von menschlichen Sputum-Tuberkelbazillen als wie zur Herbeiführung eines hohen Widerstandsgrades oder einer Immunität notwendig sind, ohne Gefahr für das Tier appliziert werden können.

In der Fortsetzung seiner Versuche und Untersuchungen kommt der Verfasser dann zu folgenden weiteren Schlüssen.

Falls in einer Herde von wertvollen Milch- oder Zuchttieren bei über 8 Proz. Tuberkulose herrscht, so kann dieses Leiden leicht und rationell durch die Tuberkulinprobe (alle 6 Monate), vereinigt mit der Vakzination und der Bang'schen Methode, ausgerottet werden.

Versuche der Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose nach dem von Behringschen Verfahren.

Von Prof. Dr. Dammann in Hannover.

(Archiv für wissensch. und prakt. Tierheilkunde, Bd. 38, S. 44.)

Nachdem Dammann in Band 34 dieser Zeitschrift über die von ihm mit Behringschen Bovovakzin vorgenommenen Schutzimpfungen und die Prüfung ihrer Wirksamkeit durch spätere künstliche Infektion berichtet hat, veröffentlicht er in den vorliegenden Ausführungen seine Untersuchungsergebnisse über die praktisch bedeutsame Frage, ob der durch die Impfung mit Bovovakzin zu erzielende Schutz gegenüber der natürlichen Infektion standhält. Zu diesem Zwecke wurden die Versuchs- und Kontrolltiere nach der Impfung in tuberkulös verseuchte Bestände gebracht und dort unter den gleichen Bedingungen wie die daselbst aufgestellten Tiere bis zur Schlachtung oder Sektion gehalten.

Auf Grund der Schlacht- bezw. Sektionsergebnisse kommt D. in Uebereinstimmung mit Eber und Edelmann zu der Schlussfolgerung, dass die von Behring'sche Bovovakzination für sich allein, ohne hygienische Massnahmen, den Kälbern einen sicheren Schutz, wie gegen die künstliche, so auch gegen eine spätere natürliche Tuberkulose-Infektion nicht verleiht.

Edelmann.

Der prognostische Wert der kutanen Reaktionen auf Tuberkulin.

Von Bernard und Baron.

Nachdem schon seit längerer Zeit besonders die kutane Reaktion auf Tuberkulin in der Heilkunde im Gebrauche steht, konnten auch reichliche Erfahrungen über den klinischen Wert derselben gesammelt werden, ausserdem war es dabei auch möglich geworden, eine bessere Erkenntnis der Einzelfälle zu gewinnen, wenn es sich darum handelte, nicht bloss eine Diagnose auf vorliegende Tuberkulose beim Menschen zu stellen, sondern auch durch die Art der Reaktion zugleich den Intensitätsgrad der Erkrankung zu erfahren, solange diese sich noch in den Anfangsstadien befindet, in denen sich ein weiteres Urteil über die sanitäre Bedeutung des Vorganges noch nicht bilden lässt.

Offenbar sind in dem so differenten Ausfalle der Kutireaktion in den Einzelfällen auch Anhaltspunkte dafür gelegen, welch weiteren Verlauf die beginnende Krankheit nehmen werde, und ob dabei namentlich mehr oder weniger Gefahren für die Gesundheit bezw. den Fortbestand des Lebens bestehen. In Deutschland war es besonders, wo in der letzten Zeit Studien auch über den prognostischen Wert der genannten Reaktion bei tuberkulösen Menschen unternommen worden sind, es konnten bis jetzt näher bestimmte Normen nicht aufgestellt werden, die beiden genannten Forscher stellten sich daher die löbliche Aufgabe, durch ausgiebige Beobachtungen und reihenweise Untersuchungen mehr positive Angaben machen zu können, die Ergebnisse dieser wichtigen Recherchen sind kürzlich in der „Presse médicale" veröffentlicht und von den Brüsseler Annalen der Tierheilkunde (1912, Nr. 7, S. 394) wiedergegeben worden. Sie lauten folgendermassen.

1. Die verschiedenen Resultate, welche sich aus der Art der kutanen Reaktion mit Tuberkulin im Anfange der Tuberkulose ergeben, gestatten den Schluss, dass die Reaktion nach v. Pirquet zugleich auch ein wichtiges Element der Prognose bei erwachsenen Menschen abgeben kann.

2. Starke Kutireaktionen, wie sie stets aufzutreten pflegen bei schwereren Kranken, die sich gegen den tuberkulösen Angriff energisch verteidigen, sichern einen günstigen Weiterverlauf.

3. Kranken, die in mittelstarkem Grade reagieren und besonders solche, bei welchen die Reaktion in gleichem Grade fortbesteht, wenn diese wiederholt wird, überstehen die ersten Attacken der Tuberkulose in der Mehrzahl der Fälle ziemlich gut, selbst auch wenn die Affektion schon einigermassen fortgeschritten ist. Kam demnach ein Todesfall vor, war die Ursache eine weitere Infektion oder eine hinzugetretene Hämoptyse.

4. Jedesmal wenn die Kutireaktion eine schwache war oder sich bei weiteren Reaktionen abschwächte, nachdem sie vorher eine positive gewesen, unterlagen die Kranken dem Angriffe.

5. Bei jenen Kranken, welche auf die Tuberkulinprobe nicht mehr reagierten, konnten sich die Verfasser niemals darüber täuschen, dass der Tod ziemlich rasch nachfolgte.

Zum Schlusse wird die Frage aufgeworfen, ob die Kutireaktionen nicht auch in derselben Weise bei den Haustieren sich verwerten liessen? Das Studium dieser Frage wäre von besonders hohem Werte, weil dann darüber alsbald leicht die Entscheidung getroffen werden könnte, ob man das im Anfange der Tuberkulose stehende Tier noch länger beibehalten oder rechtzeitig der Schlachtbank überliefern soll. Erfahrungen dieser Art sind noch nicht gemacht worden, nur von Nocard findet sich in der tierärztlichen Literatur eine frühere Angabe, in der es heisst, dass die Reaktion auf subkutane Tuberkulineinspritzungen im allgemeinen stärker auftreten bei Kühen, deren Läsionen sehr diskrete sind.

Vogel.

Die Komplementbindungsreaktion bei Tuberkulose

Von Carl Hammer.

[Aus der Med. Poliklinik und Serolog. Abteilung des Institutes für Krebsforschung zu Heidelberg.]

(Münch. med. Wochenschrift 1912, Nr. 32.)

Bisher waren bei der Tuberkulose mit der Komplementbindung keine verwertbaren Resultate erzielt worden. Verf. beschäftigte sich auch mit diesen Versuchen mit negativem Erfolg. Er hatte erst Erfolg, als er als Antigen eine Mischung aus Tuberkulin und Extrakt aus tuberkulösem Gewebe benutzte. Verf. setzte einem ccm einer in entsprechender Weise verdünnten Komplementkochsalzlösung zunächst das Antigen hinzu, schüttelte dieses gut durch und setzte dann das zu prüfende Serum nach vorheriger Inaktivierung hinzu. Diese Mischung schüttelte er nochmals um, liess sie drei Stunden bei Zimmertemperatur stehen und füllte dann mit 1 ccm sensibiliertem Rinderblut auf. Er las nun nach einstündigem Stehen im Brutschrank ab, nachdem alle Kontrollen gelöst waren.

Verf. untersuchte 46 Fälle von sicherer Menschentuberkulose und fand 97,8 Proz. positiv reagierend. Zwei

schwach positive Fälle gehörten zu dem Typus der Altersphthise, wobei möglicherweise der Körper nicht mehr spezifische Reaktionsstoffe produzieren konnte. Bei dem einen negativen Falle handelte es sich vielleicht um geheilte Tuberkulose.

Zur Kontrolle untersuchte Verf. das Blut Gesunder oder von Personen, die an anderen Krankheiten litten und konnte Komplementfixation nicht feststellen.

Verf. untersuchte ferner 26 Rinder. Als Antigen benutzte er Perlsuchttuberkulin und Extrakt aus einem tuberkulösen Knoten eines Rinderperitoneums. Es reagierten 30 positiv, 6 negativ. Die Schlachtung ergab 19 tuberkulöse und 7 tuberkulosefreie Tiere. Demnach reagierte ein Tier positiv, trotzdem die Schlachtung keine Tuberkulose ergab. Verf. hält es aber für sehr wahrscheinlich, dass in diesem Fall ein miliarer tuberkulöser Prozess übersehen worden ist.

Verf. hält seine Untersuchungen für noch nicht abgeschlossen und möchte deshalb in seinen Schlussfolgerungen vorsichtig sein. Die Resultate erwecken die Hoffnung, dass diese Methode auch für klinische und praktische Zwecke sich brauchbar gestalten lassen wird und lassen den Pessimismus auf diesem Gebiete, der in der neuen Literatur zum Ausdrucke kommt, unberechtigt erscheinen.

Blutkörperchenzählungen bei gesunden bezw. künstlich infizierten tuberkulösen Rindern, Kaninchen und Meerschweinchen, nebst Untersuchungen über den Einfluss von Tuberkulininjektionen auf den Blutbefund.

Von Oberveterinär Scholz-Leipzig.

(Zentralblatt für Bakteriologie, 1. Abt. Orig. Bd. 65, H. 1/3, S. 198.)

Der Autor resümiert am Schlusse seiner Arbeit folgendermassen:

Die vorstehend mitgeteilten Untersuchungen haben somit in Uebereinstimmung mit den bereits früher von Utendörfer erlangten Resultaten ergeben, dass bei Tieren, die mit Tuberkelbazillen bezw. tuberkulösem Material infiziert werden, eine Zunahme der weissen Blutkörperchen eintritt. Der Prozentsatz der neutrophilen Leukozyten nimmt ab, der Prozentsatz der Lymphozyten und eosinophilen Leukozyten zu. Die Zahl der roten Blutkörperchen nimmt ab. Vor dem Tode des Tieres tritt eine starke Abnahme der weissen und roten Blutkörperchen ein.

Nach Tuberkulinproben, ganz gleich, ob dieselben mit Tuberkulinum humanum oder bovinum vorgenommen werden, tritt eine Zunahme der Leukozyten und eine Abnahme der Erythrozyten ein. Der Prozentsatz der neutrophilen Leukozyten wird niedriger, der der Lymphozyten und eosinophilen Leukozyten höher.

Die von mir vorgenommenen Untersuchnngen bestätigen demnach nicht die von W. Franke neuerdings geäusserte Meinung, dass die Toxine der humanen und bovinen Tuberkelbazillen eine entgegengesetzte Wirkung auf das Blut ausüben. Jedenfalls sind die hierbei gelegentlich zutage tretenden Unterschiede so gering, dass sie zu einer Unterscheidung der beiden Bazillentypen nicht ausreichen.

Carl.

Tierzucht und Tierhaltung.

Biologische Analekten.

(Fortsetzung.)

Xenienbildung bei der Kreuzung von Hühnern.

In den bekannten „Berichten aus dem physiologischen Laboratorium der Versuchsanstalt des landwirtschaftlichen Institutes der Universität Halle“ (XX. Heft. Hannover 1911. Verlag von M. & H. Schaper. Preis 16,50 M.), die ich den Kollegen zum Studium bestens empfehlen möchte, berichtet Prof. Dr. Holdefleiss über folgende merkwürdige Erscheinungen: Ein rebhuhnfarbiger Italienerhahn aus einer Reinzucht, deren Hennen durchweg weisschalige Eier legten, wurde im Jahre 1907 mit Hühnern der gesperberten Plymouth-Rock-Rasse, deren Eier braun sind, gepaart. Von 62 Eiern, welche die Hennen darauf in der Zeit vom März bis August legten, waren 3 = 4,9 Proz. rein weiss, 36 = 58,1 Proz. mittelfarbig, 23 = 37,1 Proz. typisch braun. Unter den mittelfarbigen Eiern waren einige wie mit Kalk bespritzte hellbraune Eier. — H. sieht in der Farbenabänderung der Eischale eine echte Xenienbildung, d. h. eine Beeinflussung eines mütterlichen Produktes durch den väterlichen Samen und kommt zu folgendem Schlussergebnisse: 1. Die Farbe der Eischale zeigt nach einer fremdartigen Befruchtung den Einfluss der väterlichen Seite, lässt also Xenienbildung erkennen; 2. die Eischale der Vögel ist nicht ausschliesslich Produkt des Muttertieres, sondern in erster Linie das der nach der Befruchtung gebildeten Keimanlage; das Material zur Bildung stammt jedoch vom mütterlichen Körper.

Angeführt sei noch, dass die Eifarbe in der ersten Bastardgeneration mendelte, indem auf drei braune Eier ein weisses kam.

Unter einer Xenie = Gastgeschenk versteht man in der Biologie im allgemeinen die Uebertragung einer Eigenschaft des befruchtenden Vaters auf Körpergewebe der Mutter. Es waren Botaniker, die uns zuerst mit diesem Vorgange bekannt machten. Correns kreuzte 1899 weissen weiblichen Mais (Zea mays alba) mit männlichem blauen Mais (Zea mays coeruleo-dulcis) und fand dann an dem Samen das Endosperm-Nährgewebe des Embryo blau. W. O. Focke hatte schon 1881 in einer Arbeit über „Die Pflanzenmischlinge“ als Xenien alle Abänderungen der normalen Gestalt oder Farbe bezeichnet, die ausserhalb des Embryos an irgend welchen Teilen des Samens oder mütterlichen Organismus anscheinend durch die Einwirkung fremden Blütenstaubes hervorgebracht werden. Navaschin und Guignard haben durch Beobachtungen an Lilien eine Erklärung der Xenienbildung bei Pflanzen gegeben. Sie fanden nämlich, dass bei der Befruchtung der Lilien beide generative Kerne des Pollenschlauches in den Embryosack schlüpfen und dass der eine der Kerne mit dem Eikerne, der andere mit dem durch Vereinigung der beiden Polkerne entstandenen sekundären Embryosackkerne die Kopulation vollzieht. Von diesem dreifachen Kerne stammen die Endospermkerne ab, und da zur Bildung der letzteren auch der eine generative Pollenkern beitrug, so erklärt sich die Beeinflussung des Endosperms durch die väterliche Rasse ohne Weiteres. Die Frage ist nun, ob bei den Tieren, hier bei den Vögeln Aehnliches angenommen werden darf. Ich möchte dies bezweifeln. Jedenfalls ist der Befruchtungsvorgang hier ein anderer als bei der Lilie. Der Kern einer Samenzelle verbindet sich mit dem Kerne der Eizelle; damit ist die Befruchtung vollzogen. Beim Vogel löst sich die reife Eizelle, d. h. die mit der feinen Dotterhaut überzogene Dotterkugel, an der man die Keimscheibe, die das Keimbläschen einschliesst, als weisses Pünktchen zu erkennen vermag, vom Eierstock ab und gelangt in den ersten mit Flimmerzellen besetzten Abschnitt des Eileiters, wo die Befruchtung stattfindet. Gleich nach der Befruchtung, also in der Zeit, in der die Dotterkugel mit der Eiweisshülle und der Schale umgeben wird, vollzieht sich der ganze Furchungsprozess an der Keimscheibe. Zur weiteren Entwicklung des Embryos ist die Brutwärme nötig. Es ist da nicht recht erklärlich, wie die Furchungszellen der Keimanlage die den farbigen Schalenkalk absondernden Drüsenzellen des Eileiters beziehungsweise die Färbung der Kalkabsonderung durch die den Dotter umgebende starke Eiweisshülle hindurch beeinflussen sollen. Jedenfalls kann man nicht allgemein sagen,

dass an der Bildung der Eischale auch die nach der Befruchtung sich entwickelnde Keimanlage beteiligt sei, denn die Hühner z. B. legen auch, ohne dass sie von einem Hahne begattet wurden, gut beschalte Eier. Es könnte sich allenfalls nur um eine Beeinflussung der Schalenfarbe handeln. Letztere ist bei freilebenden Vögeln häufig eine Schutzfarbe, also eine Selektionsbewirkung, d. h. eine im Keimplasma begründete und deshalb vererbungsfähige Anpassung an die Lebensbedingungen. Diese fällt bei den domestizierten Tieren weg. Die Schalenfarbe ist hier gleichgiltig und variiert bei Hühnern z. B. sehr. Auch bei den rebhuhnfarbigen Italienern gibt es Hennen, die gelbliche Eier legen. Die zu fraglichem Versuch auf der mütterlichen Seite verwendete Plymouth-Rock-Rasse ist aus einer komplizierten Kreuzung hervorgegangen, so dass die Eifarbe bei ihr nicht völlig konstant ist. Man könnte daher auch annehmen, dass die Versuchshennen an sich doch nicht ganz gleichfarbige Eier legten. Aber ich will diese Annahme beiseite lassen. A. v. Tschermak*) will bei Kreuzung von Kanarienhennen mit männlichen Wildvögeln (Stieglitz, Girlitz, Zeisig usw.) gleichfalls eine Beeinflussung der Zeichnung der Eier durch den männlichen Vogel beobachtet haben. W. v. Nathusius hatte s. Z. berichtet, dass Hennen von Rassen mit weisschaligen Eiern bei der Paarung mit Hähnen der Cochin-Rasse, welcher braungelbe Eier eigen sind, gelbe Eier gelegt haben sollen. Ich habe etwas derartiges bei der Paarung von rebhuhnfarbigen Wyandottehähnen mit rebhuhnfarbigen Italienerhennen nicht feststellen können.

Wenn bei dem fraglichen Versuche von Holdefleiss kein Irrtum unterlaufen ist, was durch dessen Wiederholung zu ermitteln sein dürfte, so könnte, da ein indirekter Einfluss der einen befruchtenden Samenzelle auf die Farbe der Eier der Henne von dem sich entwickelnden Keim aus wenig wahrscheinlich ist, nur noch die Möglichkeit angenommen werden, dass die an der Befruchtung nicht beteiligten Samenzellen einen Einfluss auf die den farbigen Kalk absondernden Drüsenzellen des Eileiters auszuüben vermögen. Man könnte an eine enzymartige Wirkung denken, aber viel Wahrscheinlichkeit kommt dieser Annahme sicherlich auch nicht zu. Der Fall bedarf noch weiterer Prüfung und Klärung. Keinesfalls liegt hier jedoch eine Erscheinung vor, die sich mit der Xenienbildung bei gewissen Pflanzenbastarden deckt. Hink.

*) A. v. Tschermak, Ueber den Einfluss der Bastardierung auf Form, Farbe und Zeichnung der Kanarieneier. Biologisches Zentralblatt 30. 1910.

Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit bakterieller und chemischer Rattenvertilgungsmittel.

Von Oberarzt Dr. Aumann-Hamburg.

(Zentralblatt für Bakteriologie 1. Abt., Orig. Bd. 63, H. 2/3, S. 212.)

Wegen der Einschleppung der Pest durch Ratten hat der Hamburgische Staat ein grosses Interesse daran, diese Nager energisch auszurotten. Das hygienische Institut wurde daher beauftragt, alle hierbei in Betracht kommenden Mittel zu prüfen. Die bei dieser Gelegenheit gemachten Erfahrungen fasst der Autor folgendermassen zusammen:

Von den im allgemeinen zur Anwendung gelangenden Rattenvertilgungsmitteln hat sich auf Grund der in den Jahren 1905—1910 gesammelten Erfahrungen und durch Prüfung von insgesamt 30 Präparaten gezeigt, dass mit Phosphorpräparaten die besten Erfolge (100—96 Proz.), mit Meerzwiebelgiften noch zufriedenstellende (75—60 Proz.), mit bakteriellen Mitteln dagegen nur unbefriedigende Ergebnisse (33¹/₃—20 Proz.) erzielt werden.

Die Anwendung der üblichen bakteriellen Rattenvertilgungsmittel aus der Paratyphusgruppe ist in Hafenstädten wegen des pestähnlichen Symptomenkomplexes, wie er durch die in Betracht kommenden Infektionserreger bei Ratten erzeugt wird, abzulehnen.

Durch die Verbindung mehrerer Rattenvertilgungsmittel — analog etwa dem Ratinverfahren — lässt sich im allgemeinen eine zufriedenstellende Wirkung erzielen.

Saprol bietet gewisse Vorteile bei der Befreiung allein stehender Gebäude von Ratten. Versuche auf Schiffen sind wünschenswert. Carl.

Die Karakulschafe.

Von H. Kraemer-Hohenheim.

(Stück 17 der Mitteilungen der L. G. 1912.)

Die Karakulschafe, deren Lämmer den wertvollen Persianerpelz liefern, sind mehrfach nach Deutschland eingeführt worden. Besonders war es der verstorbene Professor für Landwirtschaft an der Universität Halle, Exzellenz Kühn, welcher mit dieser eigenartigen Schafrasse auf seinem Gute Lindchen ausgedehnte Versuche angestellt hat. Da das Klima gerade auf die äussere Hülle des Organismus, die Haut und das Haar, einen tief eingreifenden Einfluss ausübt, so ist die Hauptfrage die, ob nun auch das Fell der Karakullämmer bei einer Verpflanzung der Tiere in unsere Verhältnisse nicht rasch seinen hohen Wert verliert? Verfasser bespricht dann eingehend eine Arbeit von Hofrat Adametz-Wien über den angeblichen Einfluss des Steppenklimas und Steppenfutters Bucharas auf das Zustandekommen und die Erhaltung der Karakullocke, welche er in den Arbeiten der landwirtschaftlichen Laboratorien und der Versuchswirtschaft der K. K. Hochschule für Bodenkultur in Wien veröffentlicht hat. A. kommt auf Grund eingehender Studien zu der Ansicht, dass die Fütterung auf die Qualität der Felle insofern von Einfluss sei, als eine gute Ernährung der Mütter die Felle der Lämmer verbessere, eine geringe dagegen sie verschlechtere. Das Klima scheine aber keine Rolle zu spielen. Die Ursache der Lockenbildung sei auf eine Mutation, auf eine Neubildung der Natur, zurückzuführen. Die Kernpunkte der A.'schen Studien gipfeln in folgenden Sätzen:

1) Weder das Steppenklima noch das Steppenfutter Bucharas und Chiwas haben einen deutlich nachweisbaren Einfluss auf das Zustandekommen der Lockung und die Lockenqualität beim Karakullamm.

2) Ebensowenig lasse sich bei sorgfältiger Zucht in Europa eine verschlechternde Einwirkung von Klima und Futter auf die reinblütig weitergezüchteten Karakulschafe feststellen.

3) Die eigenartige Lockenbildung am Lammvliese stellt eine, wahrscheinlich durch Sprungvariation entstandene Rasseneigenschaft vor. Vorbereitet wurde sie wahrscheinlich durch eine stärkere Gefügelockerung, wie solche durch eine intensive Domestikation bedingt wird.

4. Streng geübte Zuchtwahl nach Lockenschönheit dürfte diese Eigenschaft vervollkommnet haben; sie ist auch heute noch für jede Hochzucht erste und wichtigste Bedingung.

5) Eine Hungerfütterung trächtiger Mutterschafe der Karakulrasse hat nicht nur keinen günstigen Einfluss auf die Fellqualität der zu erwartenden Lämmer, sondern beeinflusst dieselbe nach unseren Erfahrungen sogar ungünstig.

6) Aehnlich wirkt alles, was, wie z. B. Siechtum (Strongylus-Kachexie), die Gesundheit tragender Muttertiere herabsetzt.

7) Jene Methoden der Aufzucht, welche die Frühreife und Mastfähigkeit der Karakuls entwickeln und befördern, dürften geeignet erscheinen, im Laufe der Zeit die Lockenbildung der von so veränderten Individuen produzierten Tiere ungünstig zu beeinflussen.



8) Eine trockene, hagere Körperbeschaffenheit mit feiner, elastisch harter Haut dürfte bei reinrassigen Zuchten die beste Gewähr für edle Lockenqualität bieten.

9) Die falsche Ansicht unserer Pelzhändler erklärt sich zum Teile daraus, dass sie fast nur Felle von Ausschusstieren (von auch in Buchara vorkommenden Minusvarianten) oder von Kreuzungsindividuen angeboten erhalten.

10) Das normale Akklimatisieren der Karakulrasse im feuchten, besonders aber im feuchtkalten Klima, z. B. in Mitteleuropa, erfolgt weniger leicht, als es nach den zahlreichen Aeusserungen der Literatur angenommen werden sollte.

11) Die gefährlichste Klippe der Karakulzucht in Europa dürfte durch die Lungenwurmseuche repräsentiert sein.

12) Die günstigsten Aussichten in bezug auf Boden- und Klimaverhältnisse wie auch auf Rentabilität bietet die Karakulzucht für die Sandweiden Ungarns und für die Karstländer Oesterreich-Ungarns.

Nörner-Barsinghausen.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Hochschule in München.

Bei der Besprechung der Erwerbung des Damenstiftsgebäudes durch den Staat im Finanzausschusse der Kammer der Reichsräte begrüsste Seine Königliche Hoheit Prinz Ludwig die Erwerbung und erklärte, das Areal des Stiftsgebäudes würde sich für die Tierärztliche Hochschule eignen, deren Angliederung an die Universität sein persönlicher Lieblingswunsch sei. Das Damenstift liegt in der Ludwigstrasse in unmittelbarer Nähe der Universität und der jetzigen Tierärztlichen Hochschule.

XIII. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates in Eisenach vom 17. bis 19. Oktober 1912.

Die Tagung fand in den Räumen des Hotels Fürstenhof statt, welche sich als sehr geeignet erwiesen.

Sie wurde durch einen Empfangsabend am 16. Oktober im Gartensaal eingeleitet, zu dem bereits eine grössere Zahl der Teilnehmer erschienen war. Die Gelegenheit, so manchen Bekannten nach langer Zeit wieder zu sehen, wie angenehme Unterhaltungsmusik liessen bald eine frohe Stimmung aufkommen.

Die Verhandlungen begannen am 17. Oktober 1/4 11 Uhr. Sie wurden durch den stellvertretenden Präsidenten, Herrn Departementstierarzt Dr. Lothes-Cöln, geleitet, da der Präsident, Herr Ober-Regierungsrat v. Beisswänger-Stuttgart, dienstlich abgehalten war.

Vertreten waren das Reichsgesundheitsamt und Reichsamt des Innern durch Herrn Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Ostertag, die Kgl. Preussische Regierung durch Herrn Geh. Regierungsrat Dr. Nevermann und sieben Departementstierärzte, das Königreich Bayern durch Herrn Ministerialrat Dr. Vogel, Sachsen durch Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, ferner hatten noch zwölf weitere Bundesstaaten Vertreter entsandt, elf Regierungen waren nicht vertreten.

Die angeschlossenen 56 Vereine mit rund 5000 Mitgliedern hatten 68 Delegierte entsandt, welche 122 Stimmen vertraten. Ausserdem waren acht Gäste erschienen.

Herr Dr. Lothes begrüsste zunächst die Versammlung, insbesondere den Ehrenpräsidenten Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Esser, Herrn Geh. Staatsrat Paulssen von der Grossherzoglich Weimarischen Regierung, Herrn Oberbürgermeister Schmieder-Eisenach, die Vertreter der Tierärztlichen Hochschulen wie die obengenannten Regierungsvertreter und brachte ein Hoch auf Se. Majestät Kaiser Wilhelm und Se. Hoheit Herzog Wilhelm Ernst aus, in das die Versammlung begeistert einstimmte.

Herr Geh. Staatsrat Paulssen hiess den Deutschen Veterinärrat im Grossherzogtume mit sehr warm empfundenen Worten herzlich willkommen, dabei namentlich der Tätigkeit der Tierärzte bei der Tuberkulosetilgung gedenkend.

Herr Oberbürgermeister Schmieder wies in seiner Ansprache besonders auf die Fleischbeschau hin. Weiter sprachen die Herren Esser, Ostertag und Regenbogen. Dr. Lothes dankte einem jeden für die freundlichen Worte.

Es gelangte zunächst Punkt 3 der Tagesordnung, die Revision der Hauptmängelliste gemäss der Kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899 zur Beratung. Referenten waren Herr Hofrat Dr. v. Vaerst-München bez. der Mängel bei Zucht- und Nutztieren und Herr Schlachthofdirektor Dr. Bützler-Cöln bez. der Mängel bei Schlachttieren, beide im Auftrage der hierfür früher vom Deutschen Veterinärrat eingesetzten Kommission, die sich durch Kooption noch verstärkt hatte. Durch die Herren Nevermann und Noack wurde eine kurze allgemeine Debatte darüber entfacht, ob überhaupt eine Revision der Liste nötig sei. Die Versammlung trat aber alsbald in die Besprechung über die einzelnen Mängel ein.

Es ist folgendes beschlossen worden:

A. Nutztiere betr.

I. Mängel der Pferde.

1. Bei Rotz ist die weitere Bezeichnung „Wurm“ zu streichen.
2. Dummkoller.
   a) Die Synonyma sowie die Worte „des Pferdes“ in der Definition sind zu streichen.
   b) Die Definition soll lauten: als Dummkoller ist anzusehen die Störung des Bewusstseins, die durch eine chronische und unheilbare Gehirnkrankheit verursacht wird.
3. Dämpfigkeit. Die Synonyma sind zu streichen, statt Lungen ist Lunge zu sagen.
4. Kehlkopfpfeifen. Die Synonyma sind zu streichen. Weitere Aenderungen wurden trotz lebhafter Debatte, an der sich namentlich die Herren Nevermann, Meyer-Ketzin, Richter, Mack und Bauer beteiligten, abgelehnt.
5. Periodische Augenentzündung. Die Bezeichnung „Mondblindheit“ ist zu streichen.
6. Koppen. Keine Aenderungen. Die Kommission regte Streichen dieses Fehlers an, was aber auf Widerspruch von Noack, Ostertag und Esser abgelehnt wurde. Auch über Bestimmung des Begriffes wurde Einigung nicht erzielt. Die Gewährszeiten sollen unverändert bleiben.

II. Mängel beim Rindvieh.

Der Antrag „Rinder“ statt „Rindvieh“ zu sagen, wurde abgelehnt.

1. Tuberkulose. Eine Aenderung wurde nicht beschlossen, da Einigung nicht zu erzielen war. Allgemein wurde anerkannt, dass die bisherige Bestimmung mangelhaft sei und namentlich seit Beginn der veterinärpolizeilichen Bekämpfung der Tuberkulose durchaus nicht mehr genüge. Die Besprechung war sehr lebhaft und wurde besonders von den Herren Casper, Nevermann, Noack, Ostertag, Bongert, Marks und Knell bestritten.
2. Lungenseuche. Keine Aenderung.

III. Mängel der Schafe.

Es soll in Zukunft heissen „Dermatokoptes“-Räude.

IV. Mängel der Schweine.

Keine Aenderungen.



B. Schlachttiere.

I. Pferde.

Die Bezeichnung Wurm für Rotz soll fortfallen.

II. Rindvieh.

Bei Tuberkulose soll Gewähr dann eintreten, wenn mindestens ein Fleischviertel des Tieres (statt der Hälfte des Schlachtgewichtes) nicht oder nur unter Beschränkungen als Nahrungsmittel für Menschen tauglich ist. Die Debatte war sehr lebhaft und ausgedehnt. Es beteiligten sich besonders die Herren Dimpfler, Bach, Ostertag, Bongert und Pirl daran.

Der Antrag der Kommission, für Finnen der Rinder Gewähr einzuführen, wurde nach langer Aussprache mit 57 gegen 53 Stimmen bei Abgabe eines weissen Zettels abgelehnt. Es sprachen sich insbesondere die Herren Nevermann, Plath, Dimpfler, Knell, Scheers, Theurer, Pirl, Ostertag, Lohmann, Lothes und Bach aus. Es wurde betont, dass der Landwirt deshalb zur Gewähr herangezogen werden möchte, weil er das meiste zur Bekämpfung der Finnen tun könne, andererseits fürchtete man, dass der Nachweis der Identität vielfach nur schwer gelingen werde. Auch wurde mehrfach eine andere Beurteilung gewünscht.

III. Schafe.

Keine Aenderung.

IV. Schweine.

1. Tuberkulose. Der Begriff ist nur bei Rindern bestimmt worden.
2. Trichinen. Bleibt unverändert.
3. Finnen. Der technische Name Cysticercus cellulosae soll eingefügt werden.
4. Urinöser Geruch bei Binnenebern mit einer Gewährfrist von acht Tagen soll aufgenommen werden. (42 gegen 31 Stimmen, 2 unbeschriebene Zettel).

Für Aufnahme von Schweineseuche und Schweinepest unter die Gewährsmängel zeigte sich wenig Stimmung.

Schliesslich wurde folgender allgemeiner Beschluss gefasst:

„Der Deutsche Veterinärrat erkennt die Notwendigkeit einer teilweisen Aenderung der Kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899 an und beauftragt den Ständigen Ausschuss, dies der Reichsregierung zur Kenntnis zu bringen unter Ueberreichung der nachstehenden (s. ob. Der Ref.), von der Versammlung beschlossenen Aenderungsvorschläge. Der Ständige Ausschuss soll hierzu bemerken, dass es im gleichmässigen Interesse des Handelsverkehres mit Vieh und der Bekämpfung der Rindertuberkulose angezeigt ist, den Begriff als Hauptmangel der Tuberkulose mit dem veterinärpolizeilichen Begriffe der Tuberkulose gemäss § 10 Ziffer 12 des Viehseuchengesetzes in Uebereinstimmung zu bringen unter Würdigung der Erfahrungen, die bei der nunmehrigen veterinärpolizeilichen Bekämpfung der Tuberkulose des Rindviehes mit der praktischen Anwendung des veterinärpolizeilich festgelegten Begriffes gemacht werden".

Nach etwa einstündiger Mittagspause wurde Punkt 4 der Tagesordnung beraten: Beteiligung des Tierarztes auf dem Gebiete der Tierzucht.

Herr Reg.-Rat Dr. Attinger-München und Herr Departementstierarzt Veterinärrat Eckardt in Düsseldorf erstatteten sehr ausführliche und wohlausgearbeitete Referate, denen sich der dritte Berichterstatter, Tierzuchtinspektor Bez.-Tierarzt Dr. Cornelius in Eisenach anschloss. Nach längerer Debatte, an welcher sich besonders die Herren Arndt, Kampmann, Nevermann, Knell, Oehmke, Nutt, Vogel, Lorenz, Peters und Matthiessen beteiligten, wurde folgender Beschluss gefasst:

Der Deutsche Veterinärrat beauftragt den Ständigen Ausschuss, die beiden Referate mit den Leitsätzen den Bundesregierungen zu überreichen mit der Bitte, sie bei der Organisation der Tierzucht geneigtest berücksichtigen zu wollen.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung: Besteht eine Ueberfüllung des tierärztlichen Berufes? erstatteten Herr Schlachthoftierarzt Bach-Düsseldorf und Herr Kreisveterinärarzt Dr. Knell-Giessen zwei nach Inhalt und Form gleich ausgezeichnete Referate. An der Debatte beteiligten sich die Herren Nevermann, Edelmann, Hafner, Noack, Arndt.

Es wurde Folgendes beschlossen:

Der Deutsche Veterinärrat erkennt an, dass wie bei allen akademischen Berufen, ein so starker Zugang zu dem Studium der Veterinärmedizin besteht, dass wenn er auch in Zukunft in gleicher Weise anhält oder gar noch gesteigert wird, geeignet ist, die materielle Stellung der Mitglieder des Standes zu gefährden. Als geeignetes Hilfsmittel für Beseitigung dieser Gefahren und zur Besserung der materiellen Stellung der Tierärzte bezeichnet der Veterinärrat

1. Die Schaffung einer Taxe mit standesgemässen, den Forderungen der Neuzeit entsprechenden Sätzen.

2. Die beschleunigte Durchführung der Neuorganisation der Prüfungsordnung und der Erweiterung und Vertiefung des Studiums, von der erhofft wird, dass sie ungeeignete Elemente des Studentenmateriales vom Studium fernhält, die als blosse Mitläufer ohne inneres Interesse für die Sache sich zum Studium der Veterinärmedizin entschliessen.

3. Der Veterinärrat erblickt ferner in einer Bestellung der beamteten Tierärzte zu vollbeschäftigten und vollbesoldeten Staatsbeamten ein Mittel, das geeignet ist, die materielle Stellung der praktischen Tierärzte zubessern und gibt der Hoffnung Ausdruck, dass diese Entwickelung, die er für naturgemäss und unausbleiblich hält, sich bald vollziehen möge

Gegen 6 Uhr wurde die Sitzung abgebrochen.

Am 18. Oktober gegen 9,20 wurden die Verhandlungen fortgesetzt. Herr Dr. Lothes erstattete zunächst den Geschäftsbericht (Punkt 1 der Tagesordnung). Aus diesem ist hervorzuheben: Die Geh. Veterinärräte Braun-Baden-Baden und Schmidt-Düsseldorf sind gestorben. Die Anwesenden ehren ihr Andenken durch Erheben von den Sitzen.

Die früher gefassten Beschlüsse sind ausgeführt mit Ausnahme desjenigen, welcher die Tätigkeit der Tierärzte in den Gesundheitskommissionen betrifft. Die Eingabe soll nunmehr an die Bundesregierungen gerichtet werden, weil sie deren Zuständigkeit berührt.

Weitere Beschlüsse betrafen die Anerkennung des Schweizer Dr.-Titels, das Jubiläum des Geh. Reg.-Rates Dr. Dammann, das Veterinäroffizierkorps und das Arloing-Denkmal. Gegen die Einbeziehung der Tierärzte in das Gesetz über Versicherung der Privatbeamten pp. wurde mit Erfolg Einspruch erhoben. Ueber die zu gründende Geschäftsstelle wird etwa am Jahresschlusse die Entscheidung getroffen werden. Ferner wurde der Weltkongress in London 1914 sowie das 150jährige Jubiläum der Tierärztlichen Hochschule in Lyon erwähnt. Herr Geh. Reg.-Rat Dr. Lydtin wird beauftragt, den Deutschen Veterinärrat bei letzterem zu vertreten.

Weiter erstattete Herr Veterinärrat Heyne den Kassenbericht (Punkt 2). Bei einer Ausgabe von etwa 4200 M. im letzten Jahre sind ca. 2400 M. Bestand vorhanden. Die Herren Nutt und Mälzer prüfen die Rechnung und finden sie in Ordnung. Dem Kassierer wird unter dem Ausdrucke des Dankes Entlastung erteilt.

Im Anschlusse hieran wird Punkt 9 verhandelt: Herabsetzung des Beitrages von 2 auf 1 M. Herr Prof. Dr. Casper begründet diesen Antrag des



Schlesischen Vereines und erwähnt, dass sich auch in anderen Vereinen (Tierärztl. Gesellschaft in Berlin, Düsseldorfer Verein etc.) ähnliche Strömungen geltend machten. Tierärzte, welche mehreren Vereinen angehörten, mussten den Beitrag 2—5 mal zahlen. Es entspann sich eine lebhafte Aussprache, in welcher besonders die Schwierigkeit hervorgehoben wurde, den Beitrag von jedem Tierarzte nur einmal zu erheben, was insbesondere den Kassierer stark belasten würde; ausserdem stände den mehrfachen Beiträgen auch eine mehrfache Vertretung gegenüber. Besonders sprachen die Herrn Heyne, Dimpfler, Regenbogen, Althoff, Marx, Koch, Bützler, Löhr, Knell, Rust, Schrader, Lothes.

Es wird bestimmt, dass von 1913 an der Beitrag nur 1 M. betragen soll, sofern die Geschäftsstelle nicht in Kraft treten sollte. Ausserdem soll der Ausschuss die Frage der mehrfachen Beitragszahlung nach Umfang und eventueller Beseitigungsmöglichkeit prüfen.

Zu Punkt 6: Die Tierärzte und der Verkehr mit Arzneimitteln und Impfstoffen berichten Herr Tierarzt Wille-Berlin und Herr Bezirks-Tierarzt Dr. Schmitt-Wolfratshausen in sehr eingehender Weise. Den Referaten schloss sich eine lebhafte Debatte an, woran sich besonders die Herren Regenbogen, Ostertag und Nevermann beteiligten. Hiernach wurde folgender Beschluss gefasst.

Die vollständige tierärztliche Dispensierfreiheit ist für den Bereich des ganzen Deutschen Reiches anzustreben. Das den Mitgliedern des tierärztlichen Standes eingeräumte Recht der vollen Dispensierfreiheit im eigenen Wirkungskreise soll von allen praktisch tätigen Tierärzten zu Gunsten der Landwirtschaft und Tierhaltung ausgiebig gebraucht werden.

Der Bezug von Tierheilmitteln und Impfstoffen muss aus vertrauenswürdigen Anstalten erfolgen, die den Tierärzten und der Oeffentlichkeit gegenüber für alle Lieferungen die weitgehendste Verantwortung übernehmen und für die gesetzlich angeordnete Reinheit und Güte haften.

Eine Einschränkung des Dispensierrechtes der Tierärzte ist durch nichts begründet, sondern wäre vielmehr geeignet, die Interessen der Landwirtschaft und der Tierzucht schwer zu schädigen. Falls in einem der deutschen Bundesstaaten die tierärztlichen Dispensierverhältnisse neu geregelt werden sollten, so würde dem Interesse der Landwirtschaft wie der Tierärzte nur dadurch gedient werden, dass die Genehmigung einer tierärztlichen Dispensieranstalt allgemein erteilt, dafür zweckentsprechende Vorschriften erlassen und periodische Revisionen durch höhere Veterinärbeamte vorgesehen werden.

Der Deutsche Veterinärrat steht der Errichtung von zentralen Prüfungs- und Auskunftsstellen für Arzneimittel sympathisch gegenüber.

Zu Punkt 7: Die Fleischteuerung und die zu ihrer Beseitigung vorgeschlagenen Aenderungen des Fleischbeschaugesetzes berichten die Herren Dr. Greve-Bonn und Direktor Bockelmann-Aachen in sehr anschaulicher Weise. Nach langer erregter Debatte wird beschlossen:

Die Vorlegung der nach § 12 Ziffer 1 Abs. 2 des Fleischschaugesetzes einzuführenden Organe ist das Mindestmass dessen, was zur Untersuchung vorliegen muss, um ein zuverlässiges Urteil über die sanitäre und veterinärpolizeiliche Ungefährlichkeit der eingeführten Tierkörper abgeben zu können.

Der Deutsche Veterinärrat ist der Ansicht, dass eine Aenderung des § 12 des Fleischschaugesetzes nur dann in Frage kommen darf, wenn durch zweckentsprechende Bestimmungen die Gewähr dafür gegeben ist, dass eine den Grundsätzen entsprechende Untersuchung stattfinden kann.

Ueber Punkt 8: Naturforscherversammlungen und Tierheilkunde berichtet Herr Dr. Lothes. Es werden folgende im wesentlichen den Anträgen des nicht anwesenden Mitberichterstatters Herrn Prof. Dr. Miessner-Hannover entsprechende Beschlüsse angenommen:

1. Die Leitung der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte soll ersucht werden, in § 19 der Geschäftsordnung die Bestimmung aufzunehmen, dass unter den für den wissenschaftlichen Ausschuss zu wählenden vier Abgeordneten der vierten Untergruppe der medizinischen Hauptgruppe (§ 18) sich stets ein Tierarzt befindet.

2. Es ist beim Deutschen Veterinärrate zur Vorbereitung der Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte ein Ausschuss von drei Personen zu bilden, welcher insbesondere geeignete Themata zu bestimmen hat etc. — Gewählt werden die Herren Miessner, Casper, Bongert.

3. Es ist erwünscht, dass die Mitglieder von tierärztlichen Hochschulen oder anderen veterinärmedizinischen Instituten sich mehr als bisher an den Naturforscherversammlungen und medizinischen Spezialkongressen beteiligen.

Schluss der Sitzung (ohne Mittagspause) $^3/_4$ 4 Uhr.

Herr Ministerialrat Dr. Vogel spricht dem Leiter der Verhandlungen den Dank der Versammlung aus.

Am Abend des 17. Oktober fand im Thüringer Hof ein vom Vereine der weimarisch-thüringer Tierärzte gestifteter Kommers, am 18. Oktober im Hotel Fürstenhof eine Festtafel statt. Beide nahmen unter Teilnahme zahlreicher Damen einen glänzenden doch dabei gemütlichen Verlauf. Beim Kommerse begrüsste Herr Departementstierarzt Holzhauer-Erfurt im Namen seines Vereines den Veterinärrat, Herr Dr. Lothes dankte ihm. Herr Geheimrat Esser gedachte der Damen. Beim Festessen brachte Herr Dr. Lothes ein Hoch auf Se. Majestät Kaiser Wilhelm und den Grossherzog Wilhelm Ernst aus, Herr Holzhauer gedachte des Veterinärrates und seines Vizepräsidenten Dr. Lothes, Herr Arnous-Berlin der Damen, Herr Ostertag des Bezirks-Tierarztes Cornelius-Eisenach als Vertreter des Ortskommitees, worauf dieser den Gästen für das Erscheinen dankte. Beide festliche Veranstaltungen hielten die Teilnahmen bis in die Morgenstunden zusammen.

So war zweifellos auch die XIII. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates wohlgelungen, die wissenschaftlichen praktischen und geselligen Interessen des tierärztlichen Standes fanden in gleicher Weise reiche Förderung. Noack.

Süddeutsche Vereinigung kraftfahrender Aerzte.

Am 12. September 1912 wurde in Mannheim von den Gauen der K.V.D.A. Württemberg, Baden, Elsass-Lothringen und Pfalz eine Süddeutsche Vereinigung kraftfahrender Aerzte gegründet. Der Einkaufszentrale, welche schon seit Februar mit grossem Erfolg arbeitet und die sich auf Baden, Württemberg, Elsass-Lothringen, Pfalz, Hessen und Bayern erstreckt, haben sich die oben genannten Gaue offiziell angeschlossen. Die Süddeutsche Vereinigung bietet ihren Mitgliedern neben geselligem Verkehr und technischer Beratung, ganz besondere Vergünstigungen beim Einkaufe des ganzen Automobilbedarfes. Der Jahresbeitrag beträgt M. 10.—; für das begonnene Geschäftsjahr wird kein Beitrag erhoben.

Anmeldungen nehmen entgegen die Gauvorsitzenden: Dr. Feser-Altshausen (Württemberg), Dr. Weber-Kippenheim (Baden), Dr. Klingenhage-Strassburg-Rupprechtsau (Elsass-Lothringen), Dr. Miesemer-Eisenberg (Pfalz), ferner die Herren: Bezirkstierarzt Bruggbacher-Grossbottwar (Württemberg), für den



ganzen Bezirk der Süddeutschen Vereinigung: der I. Vorsitzende Dr. Krieger in Königsbach (Baden), welcher auch sämtliche Anfragen beantwortet.

Der Gesamtvorstand der Süddeutschen Vereinigung kraftfahrender Aerzte.

Dr. Krieger-Königsbach, Dr. Feser-Altshausen, Dr. Miesemer-Eisenberg, Dr. Wolff-Appenweier, Dr. Mattern-Rockenhausen.

Stellenvermittelung.

Der Allgemeine Verband der Studierenden der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu München gestattet sich die Mitteilung, dass er mit Beginn des Wintersemesters 1912/13 kostenlose Stellenvermittelung einrichtet und ersucht die H. H. Tierärzte und einschlägigen Behörden bei Bedarf davon Gebrauch zu machen. Gewissenhafte und rasche Erledigung zugesichert.

Zuschriften an die Geschäftsstelle erbeten: Tierärztliche Hochschule München, Zimmer Nr. 23.

Fleischvergiftung.

In Köln sind 101 Erkrankungen bekannt geworden, die von den Aerzten auf Fleischgenuss zurückgeführt werden. 90 Erkrankte gaben den Genuss von Hackfleisch, 11 den von Brat- oder Leberwurst als Ursache an. In vier Fällen wird behauptet, dass sie mit dem Genusse von Hackfleisch zusammenhängen. Als Einkaufsstelle des Fleisches sind bisher vier Metzgereien ermittelt worden.

In Merseburg erkrankten an Wurstvergiftung 83 Personen. Die Polizei schloss darauf die Fleischerei, die die Wurst geliefert hatte.

Der Einfluss der Maul- und Klauenseuche auf einen Viehkaufvertrag.

(Urteil des Reichsgerichtes.)

Der Händler G. hatte am 10. Oktober 1907 von dem Rittergutsbesitzer von G. in T. zwei Partien Rinder gekauft, die teils auf dem Gute T., teils auf dem Gute W. standen und von dem Verkäufer bis zur Hälfte Januar 1908 noch weiter gemästet werden sollten. Zu dieser Zeit sollte die Abnahme und Zahlung des Kaufpreises mit 42 M. für den Zentner erfolgen. Der Käufer G. weigerte sich aber zur gekommenen Zeit, die Rinder abzunehmen und zu bezahlen mit der Begründung, dass in den Kreisen Thorn und Briesen, in denen die genannten Güter gelegen sind, damals die Maul- und Klauenseuche herrschte und das dort stehende Vieh unter Sperrmassregeln stehe, welche eine Verwertung an den grossen Märkten, wie sie nach dem Vertrage vorausgesetzt werden müsse, nicht gestattete. Der Rittergutsbesitzer erhob darauf Klage auf Abnahme des in W. stehenden Viehes und auf Zahlung des Kaufpreises mit 17323,70 M. sowie der Futterkosten usw. Während des Schwebens des Rechtsstreites verkaufte er dann das streitige Vieh an einen Dritten und beschränkte seinen Anspruch auf Zahlung von 2683,19 M., ihn auf Verzug und § 326 B. G. B. Schadenersatz wegen Nichterfüllung des Vertrages) gründend. Das LG. und das OLG. Marienwerder wiesen die Klage ab. Auf die Revision des Rittergutsbesitzers erklärte der zweite Zivilsenat des Reichsgerichtes:

Der Klageanspruch hat nach § 326 Leistungsverzug zur Voraussetzung. Das Oberlandesgericht führt aus, dass an sich auf seiten des Beklagten sowohl Abnahme- als Zahlungsverzug hätte in Frage kommen können. Es verneint aber den einen wie den anderen, weil bei der gegebenen Sachlage der Beklagte weder zur Abnahme der ihm verkauften Rinder noch zur Bezahlung des Kaufpreises für dieselben verpflichtet gewesen sei, und zwar aus dem Grunde nicht, weil zu der Zeit, wo die Rinder abzuliefern und abzunehmen waren, Mitte Januar 1908, über das Gut W., auf dem das Vieh sich befand, wegen der in der Nachbarschaft ausgebrochenen Maul- und Klauenseuche die behördliche Beobachtungssperre verhängt gewesen sei, und daher die Verwertung desselben auf den grossen Märkten, insbesondere dem Berliner Markte, was nach dem Vertrage vorausgesetzt sei, nicht habe erfolgen können. Der Angriff der Revision ist verfehlt. Es braucht nicht auf die Frage eingegangen zu werden, ob den auf den § 459 des Bürgerlichen Gesetzbuches bezüglichen Ausführungen des Oberlandesgerichtes mit Rücksicht auf die gegebene Sachlage beizutreten wäre, da die weiteren Erwägungen desselben dahin gehen, dass nach dem Vertragswillen der Parteien bei dem Abschlusse die freie Veräusserlichkeit und Marktfähigkeit der Rinder zur Zeit der Abnahme Bedingung des Vertrages gewesen sei. Danach ist die Annahme des Oberlandesgerichtes, dass der Beklagte überhaupt nicht in Verzug gekommen sei, rechtlich nicht zu beanstanden, und die Entscheidung, dass der auf § 326 des Bürgerlichen Gesetzbuches gegründete Schadenersatzanspruch sich als unbegründet erweise, gerechtfertigt.

Die Revision wurde demgemäss zurückgewiesen.

Verein der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf.

Einladung zu der am Sonntag, den 10. November 1912, vormittags 11 Uhr, in Düsseldorf im Hotel Heck stattfindenden Herbst-Versammlung des Vereines der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf.

Tagesordnung.

1. Geschäftliches und Aufnahme neuer Mitglieder.
2. Begrüssung der Ehrenmitglieder: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Esser-Göttingen und Kreistierarzt a. D. Boesser-Lennep.
3. Mitteilungen über Vergiftungen. Berichterstatter: Kreistierarzt van Straaten-Dinslaken.
4. Ueber Hornsäulen. Berichterstatter: Kreistierarzt Dr. Neuhaus-Lennep.
5. Die klugen Pferde des Herrn Krall in Elberfeld auf Grund eigener Beobachtung. Berichterstatter: Tierarzt Wigge-Düsseldorf.
6. Verschiedenes.

Nach Schluss der Sitzung gemeinsames Mittagsmahl mit Damen, um deren zahlreiche Beteiligung dringend gebeten wird. Damen, welche am Vormittage Düsseldorf mit seinen reizenden Anlagen und wunderbaren Geschäften in Gesellschaft besichtigen wollen, mögen sich gefl. rechtzeitig an Frau Tierarzt Wigge-Düsseldorf, Frau Dr. Keuten-Geldern oder Frau Veterinärrat Eckardt-Oberkassel wenden.

Wegen Punkt 2 der Tagesordnung bittet noch besonders um einen recht zahlreichen Besuch

Der Vorstand.
I. A.: Eckardt.

Verein der Tierärzte des Reg.-Bez. Wiesbaden.

Einladung zur 57. General-Versammlung am Samstag, den 16. November 1912, vorm. 11 Uhr in den oberen Räumen des Kurhauses zu Wiesbaden, Eingang Sonnenbergerstrasse.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten; Aufnahme neuer Mitglieder. (Zur Aufnahme hat sich Herr Kreistierarzt Dr. Lüders-Dillenburg gemeldet.)
2. Bericht über die Sitzung der Zentralvertretung in Berlin und die Verhandlungen des Deutschen Veterinärrates zu Eisenach. (Referent: Herr Geh. Vet.-Rat Peters-Wiesbaden.)



3. Vorträge: „Die Einführung der Tuberkulosebekämpfung auf Grund des Viehseuchengesetzes im Reg.-Bez. Wiesbaden und die Mitwirkung der Tierärzte". Referenten: Der Dezernent der Landwirtschaftskammer zu Wiesbaden, Herr Landwirtschaftsinspektor Kaiser und Herr Dr. Krautstrunk-Bonn, Leiter des bakteriolog. Institutes der Landwirtschaftskammer der Rheinprovinz.
4. Verschiedenes.

Bei der Wichtigkeit der Tagesordnung wird um das Erscheinen aller Mitglieder des Vereins ersucht. Gäste willkommen.

Nach Schluss der Sitzung (gegen 2 Uhr): gemeinschaftliches Mittagessen mit Damen (Couvert 4 Mk.). Bestimmte Anmeldungen zum Essen sind bis spätestens 11. November an Geh. Vet.-Rat Peters-Wiesbaden, Adelheidstr. 88, zu richten.

Um ein recht zahlreiches Erscheinen der Damen wird dringend gebeten. Treffpunkt während der Sitzung: Rheingauer Weinsalon, Eingang Sonnenbergerstrasse.

Geh. Vet.-Rat Peters, Vorsitzender. Berdel, Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Ueber Zucht und Aufzucht der Pferde von Edm. Suckow. Vortrag, gehalten in der Generalversammlung des Pferdezuchtvereines des Kreises Rees in Wesel am 6. Februar 1912. Verlag von R. Schoetz. Preis 1 M.

In den letzten Jahren ist in Deutschland das Interesse an der Pferdezucht erfreulicherweise gestiegen. Den interessierten Kreisen — Züchtern, Tierärzten, Staatsbehörden — aus dem reichen Borne seiner Erfahrungen bedeutsame Winke für die Weiterentwickelung der Pferdezucht zu geben, ist dem bekannten Spezialisten, dem ebenso weit gereisten wie bewanderten Kollegen, in bester Weise gelungen. Mit knappen, aber herzerfrischenden Worten macht der Verfasser auf die springenden Punkte aufmerksam. Dem Züchter predigt er die gebieterische Notwendigkeit, mehr Weiden anzulegen, um so den Vorsprung des Auslandes einzuholen. Für die Aufzucht und Haltung der Fohlen werden dem Züchter wie Tierarzt beherzigenswerte Winke gegeben. Der Staatsregierung legt er dringlichst ans Herz, die Veterinäre, deren Ausbildung sie am besten dazu befähigt und deren hippologische Fähigkeiten im Rheinlande von bedeutsamen Züchtern gern anerkannt werden, mehr wie bisher zu den Körkommissionen heranzuziehen, eine Mahnung, die von so berufener Stelle hoffentlich nicht ohne Wirkung bleiben wird.

Der flott und anregend geschriebene Vortrag verdient von jedem Tierarzte gelesen zu werden. Ich kann mit vielen Kollegen nur bedauern, dass der Verfasser für die Anwendung seiner ausgezeichneten hippologischen Kenntnisse in unserm Vaterlande kein Arbeitsfeld findet.

Oppermann.

Wie mache ich Inventur und Bilanzabschluss? Die gesetzlichen Vorschriften in gemeinverständlicher Erläuterung nebst Bilanzentwürfen. Aus der Praxis für die Praxis dargestellt. (Verfasser Hans Lustig, kaufmännischer Sachverständiger und Bücherrevisor. Baumgartens Verlagsbuchhandlung, Saarbrücken 3; Preis M. 1.50.) 3. Auflage.

Das Erbrecht. Gemeinverständliche Darstellung des Gesetzes nebst zahlreichen Testamentsentwürfen und -Beispielen von Max Lustig, kaufmännischer Sachverständiger, Mainz. Selbstverlag. 2. Auflage. Preis M. 1.10.

Die Viehseuchengesetze und -Uebereinkommen des Deutschen Reiches in neuester Fassung mit Anmerkungen, enthaltend insbesondere die Verweisung auf die derzeit gültigen reichsgesetzlichen Vollzugsbestimmungen sowie mit chronologischer Inhaltsübersicht und alphabetischem Sachregister. Preis 1.50 M. J. G. Weiss'scher Verlag, München NO. 2.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Kreistierarzte Büchner-Heydekrug wurde anlässlich seiner nachgesuchten Entlassung der Charakter als Veterinär at verliehen.

Ernennungen: Kreistierarzt Semmer-Markgrabowa definitiv als solcher. Am Pathologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Berlin: Dr. Pfeiffer, bisher wissenschaftlicher Hilfsarbeiter, zum 1. Repetitor; Repetitor Dr. Wolff zum wissenschaftlichen Hilfsarbeiter; Oberveterinär Eberbeck zum 2. Repetitor und Dr. Carl zum Assistenten. Die Tierärzte Dr. Eickmann zum Abteilungsvorsteher am Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer in Bonn; Köhler-Neustadt (Orla) zum Assistenten an der Veterinärklinik in Jena; Hahn-Giessen zum Volontärassistenten am Schlachthof in Giessen. Dem Tierarzt Dr. Otto Kobel ist die Kreistierarztstelle in Wolfhagen verliehen worden.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Gehne in Nikolaiken (Ostpr.), Lange in Heinrichswalde, Lippelt in Stadthagen, Ruthenberg in Karlshorst b. Berlin.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Die Herren: Curt Peters aus Berlin, Ewald Schulte aus Haspe (Reg.-Bez. Arnsberg), Rudolf Berge aus Cassel. In Stuttgart: Georg Schnall aus Tannhausen (Schwaben).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Befördert: Graf, Oberstabsveterinär beim Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 6, unter Versetzung zum Generalkommando des XVI. Armeekorps zum Korpsstabsveterinär, Schlaffke, Oberveterinär beim 2. Leibhus.-Regt. Königin Viktoria von Preussen Nr. 2, zum Stabsveterinär.

Ein Patent ihres Dienstgrades verliehen: den Korpsstabsveterinären Scholtz beim Generalkommando des II. Armeekorps, Petsch bei der Militärveterinärakademie.

Versetzt: Die Stabsveterinäre Krankowski, beim Hinterpommerschen Feldart.-Regt. Nr. 53, zum Gren.-Regt. zu Pferde Freiherr von Derfflinger (Neumärk.) Nr. 3, Brohmann, beim Gren.-Regt. zu Pferde Freiherr von Derfflinger (Neumärk) Nr. 3, zum 1. Brandenburgischen Drag.-Regt. Nr. 2, Dr. Goldbeck, beim 1. Brandenburgischen Drag.-Regt. Nr. 2, zum Hinterpomm. Feldart.-Regt. Nr. 53.

Der Abschied mit der gesetzlichen Pension bewilligt: Hönscher, Korpsstabsveterinär beim Generalkommando des XVI. Armeekorps, mit der Erlaubnis zum Tragen seiner bisherigen Uniform.

Im Beurlaubtenstande: Befördert: Dr. Jost (V Berlin), Oberveterinär der Res., Dr. Peters (Mainz), Oberveterinär der Landwehr 1. Aufgebots, — zu Stabsveterinären, Leidig (Schneidemühl), Veterinär der Res., zum Oberveterinär, Achenbach (Gumbinnen), Thun (Hannover), Unterveterinäre der Res., zu Veterinären.

Nachbenannte Veterinärbeamte a. D. als Veterinäroffiziere bei der Landw. 1. Aufgeb. angestellt: Lück (Soest), charakteris. Stabsveterinär a. D., zuletzt Oberveterinär beim 2. Westfäl. Feldart.-Regt. Nr. 22, als Stabsveterinär mit einem Patent vom 15. Juli 1909 — unmittelbar hinter dem Stabsveterinär Herffurth beim Ulanen-Regt. Kaiser Alexander II. von Russland (1. Brandenburg.) Nr. 3; die Oberveterinäre a. D.: Schmidt (Hirschberg), zuletzt beim Hus.-Regt. von Zieten (Brandenburg.) Nr. 3, als Oberveterinär mit einem Patent vom 6. August 1891, Pée (V Berlin), zuletzt beim Lothring. Train-Bat. Nr. 16, als Oberveterinär mit einem Patent vom 16. November 1896 — unmittelbar hinter dem Oberveterinär Spitzer der Landw. 2. Aufgeb. (Neustettin).

Der Abschied bewilligt: Wolfram (I Bochum), Oberveterinär der Res., Haas (Offenburg), Maass (Potsdam), Oberveterinäre der Landw. 1. Aufgebotes, Loderhose (Höchst), Dogs (Konitz), Oberveterinäre der Landw. 2. Aufgebots.

Gestorben: Polizeitierarzt Schliep-Hamburg, Tierarzt Harloff-Bendorf b. Coblenz. Departementstierarzt Veterinärrat Buch in Cassel.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum **50 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover erbeten;** Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 44. Ausgegeben am 2 November 1912. **20. Jahrgang.**

(Aus dem Tierseucheninstitute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein.)

Zur Sputumentnahme durch Lungenschleimfänger.

Von Dr. Georg **Bugge**, Kiel.

(Mit Abbildung.)

Bei der Durchführung des Tuberkulosetilgungsverfahrens hat die Gewinnung geeigneter Sputumproben von Rindern bisher nicht unerhebliche Schwierigkeiten bereitet. Mit dem von Krautstrunk konstruierten Rachenlöffel konnte nur verhältnismässig schwer ausreichendes Material aus der Rachen- und Maulhöhle gewonnen werden. Deshalb sind diesseits fast sämtliche Proben bis zum vergangenen Jahre mit der Hand entnommen worden. Hierzu ist das Tier vorher zum Husten zu bringen, weil ohne einen vor kurzer Zeit erfolgten Hustenstoss wenig Aussicht besteht, in dem Rachenschleim Eiterflocken und damit Tuberkelbazillen anzutreffen, selbst wenn mit der Hand die Stimmritze geöffnet und ausgewischt wird. Hat das Tier gehustet, so sind sofort, bevor das Material abgeschluckt werden kann, die Zunge etwas seitlich herauszuziehen, ein Maulkeil zur Sicherheit des Untersuchers einzuführen und die Hand zwischen Zahnreihe und Zunge in die Rachenhöhle zu bringen. Der dort vorhandene Schleim ist mit der Hand aufzunehmen. Die mit Schleim und Futtermitteln bedeckte Hand und besonders ihr Rücken sind auf gelbe Eiter- und grauweisse und graugelbe Schleimflocken eingehend zu prüfen. Nach der Einführung des Maulkeiles ist auf diese Weise im Gegensatze zu Ostertag vielfach brauchbares Material von kranken Tieren zu erhalten. Dies ergibt sich auch aus der Zahl unserer nach diesem Modus entnommenen positiven Proben, obwohl eine grosse Anzahl von Untersuchern an der Gewinnung beteiligt war und kaum immer die notwendige Vorsicht beobachtet wurde. In den von mehreren Untersuchern eingesandten Sputumproben sind bei mehr als 60 Proz. Tuberkelbazillen im Durchschnitt ermittelt worden.

Im Jahre

1905	wurden von	74	Lungenschleimproben . . .	22	mal
1906	„ „	202	„ . . .	74	„
„	„ „	270	durch Institute entnommen	112	„
1907	„ „	142	Lungenschleimproben . . .	53	„
„	„ „	339	durch Institute entnommen	167	„
1908	„ „	392	Lungenschleimproben . . .	134	„
„	„ „	270	durch Institute entnommen	151	„
1909	„ „	330	Lungenschleimproben . . .	133	„
„	„ „	360	durch Institute entnommen	180	„
1910	„ „	405	Lungenschleimproben . . .	178	„
1911	„ „	325	„ . . .	145	„

Tuberkelbazillen im Sputum durch den Tierversuch nachgewiesen.

Die gefundenen Eiterflocken sind in Probeflaschen zu füllen. Liessen sich bei der Zähigkeit des Rachenschleimes die Flocken nicht oder nur schwer isolieren, so nahm ich von ungebrauchtem reinem Stroh einen Halm, entfernte vorsichtig die Blattscheide und benutzte den sauberen, von der Blattscheide eng umschlossenen Teil zur Isolierung der Eiterflocke. Die Flocken wurden damit auf die Unterseite des Stopfens der Probeflaschen gebracht.

Wenn Eiter- oder Schleimflocken beim ersten Versuche nicht zu erhalten waren, so musste das Experiment öfter unter Umständen drei bis fünfmal wiederholt werden, um einigermassen Aussicht zu haben, durch die Verimpfung der gewonnenenen Probe den bei der klinischen Untersuchung entstandenen Verdacht zu erhärten. Nur selten fallen Proben positiv aus, wenn das Tier nicht zum Husten zu bringen war. Viele unsererseits darauf gerichtete Beobachtungen haben die Untersuchungen Ostertags und Krautstrunks bestätigt. Wer sich mit der einmaligen Probeentnahme begnügte, ohne auf das Vorhandensein von Eiterflocken in dem Materiale zu achten, hat später oft seine Erwartungen nicht bestätigt gefunden.

Mitunter waren alle Bemühungen, Husten auszulösen, vergebens. Das Rind unterdrückte den Husten, obwohl die Nasenöffnungen längere Zeit zugehalten wurden und Wattetampons in die Rachenhöhle eingeführt wurden, die mit Ammoniak und anderen stark riechenden Flüssigkeiten befeuchtet waren. Derartige Versuche habe ich vor mehr als vier Jahren mit mehreren am hiesigen Institute tätigen Kollegen ausgeführt. Viele Tiere überwinden auch den starken Hustenreiz, namentlich, wenn Personen vor ihnen stehen, und sie sich beobachtet fühlen. Unter diesen Umständen ist zu einer anderen Zeit oder an einem anderen Tage die Probeentnahme zu wiederholen.

In grösseren Beständen ist meist eine Anzahl von Proben zu entnehmen. Es ist deshalb die Hand, der Arm des Untersuchers wie auch der Maulkeil nach der Probeentnahme bei einem Tiere zu reinigen und zu desinfizieren. In einwandfreier Weise lässt sich dieses im Stalle kaum oder nur schwer durchführen. Es ist zu beachten, dass die Reinigung der Hände nicht in der einzigen Waschschüssel und in dem einen Eimer, die meist nur im Stalle zur Verfügung stehen, geschehen soll. Vielmehr sind die Hände, Arme und der Maulkeil nach gründlichem Abseifen und Bürsten möglichst unter fliessendem Wasser aus der Leitung oder durch mehrfaches Uebergiessen von reinem Wasser abzuspülen, trocken zu reiben und mit einer seifigen Desinfektionslösung in gleicher Weise ausreichend zu desinfizieren.

Die Probeentnahme mit der Hand hat den Nachteil, dass sie bei ausgewachsenen Rindern kleinerer Rassen und bei Jungrindern nicht anzuwenden ist, weil eine mittel-

grosse Hand den engen Eingang zur Rachenhöhle nur unter Anstrengungen passieren kann und sie zuweilen schwer zurückzuziehen ist. Bei Kälbern ist diese Entnahme wegen der Enge des Maules ausgeschlossen.

Durch die in den letzten Jahren beschriebenen Lungenschleimfänger ist in schneller und bequemerer Weise unter gleichen Verhältnissen dasselbe und mehr Material zu erlangen. Hasenkamp hat einen elastischen Stahldraht am Grunde eines birnenförmigen Bechers befestigt. Ueber den Draht schob er eine Spirale, die an ihrem unteren gegen den Becher gerichteten Ende einen Deckel trägt. Durch Vorschieben und Zurückziehen der Spirale kann der Becher geschlossen bezw. geöffnet werden. Zur Entnahme von Lungenschleim führt er den Fänger nach Art der Schlundsonde in die Speiseröhre ein und öffnet den Becher durch ein geringes Zurückziehen der Spirale, reizt das Rind durch Zuhalten der Nasenöffnungen zum Husten. Ist der Hustenstoss erfolgt und der Schluckakt beobachtet, so wartet er noch einige Zeit, schliesst den Becher und zieht den Fänger aus dem Schlunde heraus. Vermittelst des Becherabschlusses glaubt Hasenkamp eine Verunreinigung der aus den Lungen ausgeworfenen und abgeschluckten Schleimmassen durch Futterpartikel auszuschliessen. Wenn auch letzteres nicht immer der Fall ist, so ist bequem mit diesem Fänger ausgehustetes tuberkulöses Material aus den Lungen zu gewinnen. Nach Entleeren des Bechers in die Probeflasche kann die erhaltene Flüssigkeit auf Flocken geprüft werden. Sind solche nicht zu entdecken, so ist durch Wiederholung der Operation die Gewinnung geeigneten Materiales zu versuchen.

Zwei Monate später wurde ein Lungenschleimfänger von Graae und Tallgren geschildert, der in Finnland seit Jahren im Gebrauch und bei zahlreichen Untersuchungen zur Anwendung gekommen sein soll. Dieser Fänger besteht aus einem 75 cm langen, 3—4 mm dicken Stahldraht, der am unteren Ende einen walzenförmigen Becher und am oberen Ende eine Oese trägt. Der oben offene Becher hat unten eine kleine Oeffnung, die durch einen Konus verschlossen wird. Der Konus verhindert gleichzeitig das Abgleiten des Bechers von dem Stahldraht. Zur Entnahme von Lungenschleim wird der Fänger in der oben geschilderten Weise zur Anwendung gebracht.

Bald darauf berichtete Rautmann über einen abgeänderten Lungenschleimfänger. Er hat den Graae-Tallgren'schen Fänger unten geschlossen und in der Mitte des Bechergrundes, wie beim Hasenkamp'schen, den Stahldraht befestigt. Diese Vorrichtung sollte den Vorteil haben, dass die Tiere durch Bewegungen der Zunge und durch Aufbeissen nicht imstande sein sollten, die Befestigung des Bechers zu lösen. Ferner umging er die Gefahr, bei plötzlicher Lösung des Bechers mit den scharfen Kanten des Konus Verletzungen im aboralen Teile der Maulhöhle hervorzurufen. An Stelle der am oberen Ende des Schaftes befindlichen Oese setzte er einen festen Quergriff. Zur vollkommenen und schnellen Desinfektion reinigt er den Becher gut mit Wasser, füllt eine geringe Menge Spiritus hinein und glüht ihn über der Flamme aus.

Schmitt und Pröscholdt wiesen ebenfalls darauf hin, dass der Becher bei dem Graae-Tallgren'schen Fänger sich leicht von dem Konus löst und die untere Becheröffnung zu einer ausgiebigen Reinigung nicht gross genug ist. Sie liessen einen stärkeren Becher mit grösserem Konus anfertigen und hofften dadurch die Befestigung zu sichern. Ausserdem setzten sie an Stelle des Rautmann-Quergriffs am oberen Ende des Schaftes einen beweglichen, umlegbaren sehr praktischen Griff, über den der Becher sich abstreifen lässt. In der Rautmann'schen festen Verbindung des Bechers mit dem Draht erblicken sie, — und ich kann dem nur zustimmen —, keine Vorteile, weil durch die Befestigung des Drahtes in der Mitte des Bechers seine Reinigung und Entkeimung erheblich erschwert wird. Der Desinfektion muss doch eine gründliche mechanische Reinigung vorausgehen. Sie lässt sich bei dieser Befestigungsart des Stahldrahtes wegen der Enge mit dem Finger kaum vornehmen.

In der Befestigung des Bechers vermittelst eines Konus sieht Miessner einen mangelhaften Verschluss des Bechers und zieht deshalb den Rautmann'schen vor. Letzterem kann ich aus den auch von Schmitt und Pröscholdt angegebenen Gründen nicht beipflichten. Ohne Zweifel wird der Verschluss unter diesen Umständen kaum ein völlig dichter sein. Indessen spielen feine Spalten für die Gewinnung von Schleim keine Rolle, weil letzterer wegen seiner Zähigkeit diese Spalten nicht oder wenigstens nicht in der kurzen Zeit der Gewinnung passieren kann. Ich sehe in der Möglichkeit, den Becher von seinem Schaft zu entfernen, keinen Nachteil für das Instrument, sondern gebe ihm wegen der dadurch bedingten erheblich bequemeren und sicheren Reinigung und Desinfektion an allen Stellen den Vorzug. Flüssigkeiten wie Spiritus sickern natürlich durch derartige feine Spalten hindurch. Indessen halte ich es nicht für notwendig und zweckmässig, ein derartiges Instrument nach den Angaben Rautmanns über der Flamme zu glühen. Auch durch Abbrennen der Oberfläche oder durch ausreichendes Abflammen der Teile werden Temperaturen erzielt, die nach der Reinigung etwa noch vorhandene Tuberkelbazillen abtöten. Im übrigen leiden durch öfteres Glühen die Instrumente nicht unerheblich und ist eine Erhitzung bis zur Glut über einer einfachen Spiritusflamme sehr zeitraubend.

Ein Abflammen von Instrumenten im Stall über einer offenen Flamme halte ich für äusserst gefährlich und verantwortungsvoll. Die Mehrzahl der Besitzer wird sich gegen ein solches Vorgehen wenden und dem Untersucher mindestens die Verantwortung auch für unvorhergesehene Zufälle nahelegen.

Schliesslich lernte ich noch einen Lungenschleimfänger von der Firma Hauptner kennen, der an Stelle des Konus eine Verschraubung mit engem Gewinde aufwies. Letzteres entspricht wegen der Schwierigkeit der Reinigung nicht den an ein derartiges Instrument zustellenden Forderungen, worauf Schmitt und Pröscholdt schon hingewiesen haben.

Der abgeänderte Lungenschleimfänger von Hasenkamp ohne Spirale und Verschlussdeckel weist dieselben Nachteile wie der Rautmann'sche auf.

Bei der Anschaffung von Lungenschleimfängern für das hiesige Institut ging ich von denselben Voraussetzungen wie Schmitt und Pröscholdt aus. Die Instrumente sollten unter praktischen Verhältnissen leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein, und es sollten bei ihrer Anwendung keine Verletzungen entstehen können. Diesen Anforderungen entsprach von den genannten Fängern bis auf den letzten Punkt nur der von Schmitt und Pröscholdt angegebene. Nach unseren Versuchen löste sich der Konus dieses Schleimfängers häufig, wenn die Tiere das Einführen desselben durch heftiges Gegenpressen mit der Zunge zu verhindern suchten. Jedenfalls ereignete sich dies sehr oft bei den Apparaten, die mir geliefert waren. Da man bei der Einführung des Schleimfängers mit dem federnden Stahldraht den Becher vorwärts schiebt, so wird man die Lösung erst gewahr, wenn der Konus in die Rachenhöhle gestossen ist. Dort kann er wegen seiner scharfkantigen Beschaffenheit namentlich beim Zurückziehen in der Schleimhaut dieser Teile nicht unerhebliche Verletzungen erzeugen. Von Rautmann ist dieser Punkt an dem Graae-Tallgren'schen Fänger schon bemängelt worden.

Deshalb habe ich die Befestigung des Bechers auf dem Konus geändert. Letzterer ist zunächst weiter vergrössert worden, sodass eine mechanische Reinigung der



Innenseite des Bechers auch von der unteren, erweiterten Becheröffnung aus mit dem Finger erfolgen kann. Die Kanten am oberen und unteren Ende des Konus sind stark abgerundet worden. Zur Befestigung des Bechers wurde, wie die Abbildung zeigt, in der Mitte des Konus



ein kleiner, wenig vorspringender Knopf angebracht, der in ein Gewinde der Becheröffnung hineingreift. Der bequemen und schnellen Reinigung wegen wurde ein 4 mm breiter halbkreisförmiger Gewindegang gewählt, der sich nur auf die Hälfte des Bechers erstreckt. Ist der Becher auf den Konus aufgedreht, so klemmt der kleine Knopf sich in dem breiten Gewindegang fest und verhindert ein Abgleiten des Bechers. Von einem Kollegen wurde mir mitgeteilt, dass trotzdem ganz vereinzelt beim Einführen des Instrumentes eine Lösung des Bechers von dem Schafte beobachtet worden ist. Wir haben dies bisher nicht feststellen können. Vielleicht ist die Lösung darauf zurückzuführen, dass das Tier zufällig energische Bewegungen mit der Zunge und dem Kiefer beim Einführen des Instrumentes in der Richtung der Oeffnung des Gewindeganges machte und der Becher selbst nicht fest genug auf den Konus gedreht war. Diese ausnahmsweise Lösung kann Verletzungen in der Schleimhaut der Maul- und Rachenhöhle nicht bedingen, weil der Konus und der kleine Knopf völlig abgerundet sind. Deshalb nahm ich diesen Mangel in der absoluten Befestigung des einfachen Verschlusses, der einfachen und bequemen Reinigung und Desinfizierbarkeit des Konus und Bechers wegen in den Kauf. Husten lässt sich auch dadurch auslösen, dass der Becher des Fängers bis in die Rachenhöhle zurückgezogen und der Kehlkopf durch öfteres Hin- und Herbewegen des Bechers gereizt wird. Verletzungen können dabei nicht entstehen.

Nach der Sputumentnahme wird der Becher über den Griff gezogen. Die getrennten Teile lassen sich nunmehr nach allen Richtungen hin behandeln. Der Stahldraht mit dem Konus und der Becher werden mit seifigen Desinfektionslösungen gründlich abgeseift und abgerieben, der breite Gewindegang in der Becheröffnung mit einem Holzstäbchen, das mit einem Handtuch bedeckt ist, gründlich ausgerieben und von anhaftenden Verunreinigungen befreit. Wegen der Grösse der Becheröffnung und der Breite des Gewindeganges kann letzteres auch mit dem Finger geschehen. Beide Teile werden am besten unter fliessendem Wasser oder durch mehrfaches Uebergiessen mit Wasser gründlich abgespült. Von einer Reinigung in den Wasch- und Desinfektionsgefässen selbst sehe ich aus den oben angeführten Gründen ab, wenn nicht eine grössere Zahl von Gefässen zur Verfügung steht, die kaum in den Ställen zu haben ist. Ueber einem mit Spiritus angefeuchteten Wattebausch, den man in feuersichere Umgebung legt, sind die Teile abzubrennen und zu sterilisieren. Es ist zu raten, dieses grundsätzlich nicht im Stall auszuführen, weil ohne Zweifel der Untersucher für jeden daraus zufällig entstandenen Schaden volle Verantwortung trägt. Nach der Sterilisation wird der Becher wieder auf den Stahldraht gezogen, festgedreht und der Lungenschleimfänger ist wieder gebrauchsfertig.

Zu Entnahme mehrerer Proben in grösseren Beständen empfiehlt es sich, nicht einen, sondern mehrere Lungenschleimfänger zu benutzen. Die Reinigung eines Fängers erfordert verhältnismässig viel Zeit gegenüber derjenigen mehrerer. Von einer einwandfreien Desinfektionhängt der Wert des Sputums für die Diagnose ab. Für die Reinigung und Desinfektion mehrerer Apparate lohnt es sich, den Stall zu verlassen, und sie in einem anderen geeigneten Raume vorzunehmen. Wir bringen jeden Lungenschleimfänger in einem schmalen leinenen Ueberzug unter und verpacken 3—4 derartiger Säckchen für die Untersuchung grösserer Bestände in einen schmalen graugrünen Beutel aus Schilfleinen. Die Fänger und die Ueberzüge werden im Institute gereinigt, desinfiziert und sterilisiert, sodass sie zu den ersten Proben sofort gebraucht werden können. Nach der Entnahme der entsprechenden Anzahl von Proben werden die gebrauchten Fänger zu gleicher Zeit wie oben angegeben behandelt.

Wie ich gesehen habe, werden Lungenschleimfänger zuweilen zusammengebogen und ohne Schutzhülle in der Hand getragen. Das halte ich nicht für zweckmässig. Ich möchte auf die Benutzung der Schutzbeutel hinweisen und empfehlen, sie nach jedesmaligem Gebrauch auszukochen oder in anderer Weise zu sterilisieren.

Der beschriebene Lungenschleimfänger wird von Bengen & Co. G. m. b. H. in Hannover zum Preise von 6,50 M. und die schilfleinenen Ueberzüge zum Preise von 0,60 M. in den Handel gebracht.

Literatur. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich auf den Artikel von Miessner, diese Zeitschrift, 1912 Nr. 33/34, wo sich die vollständigen Literaturangaben finden.

Zusammenfassung. Die Lungenschleimfänger bieten gegenüber den früher gebräuchlichen Methoden zur Gewinnung von Sputum erhebliche Vorteile. Von den Apparaten ist zu verlangen, dass sie sich leicht reinigen und desinfizieren lassen, und dass bei ihrer Anwendung Verletzungen in der Maul- und Rachenhöhle ausgeschlossen sind. Diesen Forderungen trägt der beschriebene Schleimfänger, der dem Graae-Tallgren'schen beziehungsweise dem Schmitt-Pröscholdt'schen angelehnt ist, weitgehend Rechnung und zwar durch Vergrösserung der unteren Becheröffnung, Abrundung der Kanten des Konus, Festklemmung des Bechers auf den Konus vermittelst eines in einen breiten Gewindegang eingreifenden Knopfes am Konus.

(Aus dem Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle a. S. Vorstand: Dr. H. Raebiger.)

Ein seltener Befund bei Geflügelcholera.

Von Dr. med. vet. Willy **Kliem**, ehemalig. I. Assistenten am Institute.

Die Diagnose Geflügelcholera bietet bei Kadavern in der Regel keine Schwierigkeiten. Denn die Sektion ergibt meistens typische Veränderungen an den Organen: Herz, Lunge, Leber oder Darm; und durch die bakteriologische Untersuchung der Milz und des Blutes sind die zur Gruppe der hämorrhagischen Septikämie gehörigen und bipolar sich färbenden Krankheitserreger leicht zu ermitteln. Dieser übliche Befund fehlte aber bei einigen nachweisbar an Cholera eingegangenen Hühnern, die ich zu obduzieren Gelegenheit hatte, fast vollkommen. Demgegenüber traten im Muskelmagen Veränderungen in die Erscheinung, die meines Wissens die Literatur bisher nicht erwähnt. Und da von diesem Befund allein noch die Feststellung der Seuche „Geflügelcholera" abhängig wurde, wird dessen Mitteilung vielleicht auch weiteren Interesses nicht entbehren.

Der Besitzer eines grösseren, wertvollen Geflügelbestandes sandte am 5. März 1912 an das bakteriologische Institut drei tote Hühner und ein lebendes Huhn zwecks Sicherstellung der Todes- bezw. Krankheitsursache ein. Nach dem Begleitschreiben waren innerhalb 14 Tagen

ca. 20 Hühner nach eintägiger Krankheitsdauer gefallen. Die Patienten sollen nur Mattigkeit und Fressunlust gezeigt haben. Mit diesen Symptomen stimmte auch das klinische Untersuchungsergebnis der mir zugänglich gemachten lebenden Henne überein.

Die Sektion ergab ausser Injektion der Herzgefässe eine bei allen drei Kadavern übereinstimmende Veränderung im Muskelmagen. Auf dem Querschnitte der Magenwand wurde zwischen Schleimhaut und Muskulatur ein gelblich-weisses, serös-fibrinöses, z. T. sulziges Exsudat sichtbar, das über 1 cm breit die Submukosa in grosser Ausdehnung — bei einem Magen 3/4 der Fläche — durchsetzte. Die darüber gelagerte Schleimhaut, insbesondere deren Epithel war vollkommen intakt und löste sich aussergewöhnlich leicht von der Unterlage ab. An den exsudatfreien Stellen der Submukosa machte sich der Krankheitsprozess durch linsengrosse, blutige Herde bemerkbar.

Bei der bakteriologischen Untersuchung wurden im Blut und in der Milz nur wenige, im Exsudat und in den blutigen Herden der Submukosa des Muskelmagens dagegen Stäbchen in grosser Anzahl gefunden, die den Geflügelcholeraerregern morphologisch, tinktoriell und kulturell vollkommen glichen.

Der Tierversuch hatte folgendes Ergebnis: Die subkutane Impfung mit Milz und Blut wurde auffallenderweise von weissen Mäusen ohne merkbare Reaktion vertragen; dagegen starben die mit dem erwähnten Exsudate subkutan infizierten Mäuse nach 5—7 Tagen. Blut- und Milzausstriche der gestorbenen Impftiere wiesen in Mengen die gleichen Bakterien wie Ausstriche des Einsendungsmateriales auf. Aus dem Herzblute liessen sich die Krankheitserreger in Reinkultur züchten. Diese zeigten auf gewöhnlichem Agar das für die Erreger der hämorrhagischen Septikämie charakteristische Wachstum: feine tautropfenähnliche Beläge.

Um nun den seltenen Befund als typisch für Geflügelcholera anzusprechen, war der Beweis der Pathogenität der aus dem fraglichen Exsudate gezüchteten Reinkultur für Geflügel und Mäuse zu erbringen. Zu diesem Zwecke wurden weisse Mäuse subkutan und intraperitoneal, ein Huhn intraperitoneal und ein Huhn durch Fütterung mit eintägigen Kulturen infiziert. Letzterer Impfmodus wurde besonders deshalb gewählt, um eventuell auf diesem Wege dieselben Veränderungen hervorzurufen, die bei der Sektion des Ursprungsmateriales im Muskelmagen ermittelt wurden. Die Mäuse starben ca. 24 Stunden post infectionem. Befund: mikroskopisch und kulturell im Blut, in der Milz und in den Nieren Bakterien der hämorrhagischen Septikämie. — Die Hühner erkrankten acht Tage nach der Infektion unter den Erscheinungen der Mattigkeit und Fressunlust, erholten sich aber wieder. Die Lebern dieser erst ca. drei Monate nach der Infektion getöteten Versuchshühner waren vollkommen mit stecknadelspitzen- bis -kopfgrossen gelblichen, für die chronische Form der Geflügelcholera typischen Herden durchsetzt, während an den übrigen Organen, insbesondere an den Mägen, Veränderungen nicht bemerkt werden konnten. In den nekrotischen Leberherden waren bipolar färbbare Bakterien in grösserer Anzahl nachweisbar.

Um aber auch die Pathogenität der zur Infektion verwandten Reinkultur mit tödlichem Ausgange für Geflügel zu beweisen, wurde nochmals 1 Taube intraperitoneal mit Reinkultur infiziert, die nach vier Tagen starb.

Sektionsbefund: Injektion der Herzgefässe. Mikroskopischer und kultureller Befund des Taubenblutes: Bakterien der hämorrhagischen Septikämie.

Die auf ihren Krankheitszustand zu untersuchende lebende Henne wurde einige Tage nach ihrem Eingange getötet. Das Resultat der Untersuchung war negativ.

Aus dem bakteriologischen Untersuchungsergebnisse geht hervor, dass die aus dem fraglichen Exsudate des Muskelmagens sofort in Reinkultur gewonnenen Stäbchen als Geflügelcholerabakterien anzusprechen sind, da sie morphologisch, tinktoriell und kulturell mit solchen identisch und für Geflügel und Mäuse pathogen sind. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Muskelmägen selbst sind nach dem bakteriologischen Befunde mit grösster Wahrscheinlichkeit nur mit den Geflügelcholerabakterien in ursächlichen Zusammenhang zu bringen, wenn es mir auch nicht gelungen ist, sie experimentell zu erzeugen. Hierfür spricht auch der Befund der noch späterhin (am 20. 3. 1912) auf meinen Wunsch eingesandten Kadaver. Bei diesen wurde die Diagnose „Geflügelcholera“ einwandfrei festgestellt. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen waren die üblichen. Weiterhin sollen, wie uns Herr Medizinalrat Prof. Dr. Schmidt, Dresden, schriftlich mitteilte, bei Wild- und Rinderseuche, einer Krankheit, die ja auch zur Gruppe der hämorrhagischen Septikämie gehört, ähnliche Veränderungen im Pansen beobachtet worden sein.

Die beschriebenen Fälle lehren also, dass bei der Geflügelcholera ebenso wie bei der Wild- und Rinderseuche Veränderungen in den Mägen angetroffen werden, dass bei der Geflügelcholera diese Veränderungen unter Umständen fast einzig und allein vorhanden sein können.

Ausserdem ist beachtenswert, dass in Ausstrichpräparaten aus der Milz und dem Blute der betr. Hühner die Geflügelcholeraerreger nur sehr spärlich vorhanden waren, während sie in dem Exsudat in grosser Anzahl gefunden wurden. Die mit Milz und Blut geimpften weissen Mäuse blieben gesund, die mit Exsudat infizierten dagegen starben.

Aus dem Bisherigen ergibt sich somit ohne weiteres, dass es sich bei Geflügel, das unter Erscheinungen der Geflügelcholera verendet ist, empfiehlt, eine genaue Untersuchung des Magens auf die beschriebenen Veränderungen vorzunehmen.

Referate.

Reinzüchtung des Bazillus der spezifischen chronischen Darmentzündung des Rindes (Paratuberkelbazillus).

Von Assistent Halfdan, Holth.

(Maanedskrift for dyrlaeger, 24. Bd., 1. H., 1. April 1912, Seite 1—11.)

Auszugsweise aus dem Dänischen übersetzt von Eugen Bass-Görlitz.

Bei der Sektion einer am 23. März 1911 getöteten Jerseykuh, die aus einem mit Paratuberkulose infizierten Viehbestande stammte und auf Geflügeltuberkulin reagiert hatte, wurden im Darmkanale die für Paratuberkulose charakteristischen Gewebsveränderungen vorgefunden. Gleichzeitig wurde nachgewiesen, dass sie frei von Tuberkulose war. Material aus den Gekrösdrüsen wurde an demselben Tage ausgesät auf:

1. Pferdeblutserum mit einer geringen Menge Blutkörperchen mit einem Zusatze von 4 Proz. Glyzerin.
2. Blutserum mit einem Zusatze von ca. 1/4 Volumen peptonhaltige Leberbouillon und 4 Proz. Glyzerin.
3. Hühnereiweiss (das Weisse und der Dotter) mit einem Zusatze von 4 Proz. Glyzerin.
4. Blutserum mit einem Zusatze von 4 Proz. Glyzerin und 2 Proz. abgetötete Tuberkelbazillen. Letztere stammten von einer ca. zwei Monat alten Bouillonkultur und wurden, bevor sie zugefügt wurden, in einer geringen Menge physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und ca. 1 1/2 Stunden auf 100° erhitzt.
5. Blutserum mit einem Zusatze von 1/4 Volumen Leberbouillon und 2 Proz. getötete Tuberkelbazillen nebst 4 Proz. Glyzerin.

Sämtliche Substrate (1—5) wurden im Wasserbade auf 80—85° erwärmt und dadurch in schräger Richtung zum Erstarren gebracht.

6. Schräg erstarrter Serumagar, der 2 Proz. abgetötete Tuberkelbazillen enthielt.



7. Substrat, das nach Dr. Twort hergestellt worden war. Dieser behandelt bekanntlich das zur Aussaat benutzte Material, das aus den Därmen von Kühen mit Paratuberkulose stammt, zuerst mit einer 2proz. Lösung von Erikolin (einem Glykosid). Dadurch tötete er die zufällig vorhandenen Darmmikroben. Nachdem die Aussaat ca. 6 Wochen lang im Thermostaten gestanden hatte, wuchsen die säurefesten Bakterien in Reinkultur. Sie waren in der ersten Generation lang, mitunter verzweigt oder mit kolbenähnlichen Bildungen ausgestattet. Bei fortgesetzter Züchtung wurden sie kleiner, sodass sie in der 2. oder 3. Generation ungefähr aussahen wie Tuberkelbazillen. Das Wachstum war nur so weit für das blosse Auge sichtbar; wurde die Kultur auf die gewöhnlich im Laboratorium bemerkten Nährsubstrate ausgesät, so war nicht zu bemerken, dass sie sich vermehrte.

Die zur Aussaat benutzten Gläser wurden mit Paraffin zugeschmolzen und bei 37° hingestellt.

In sämtlichen Gläsern, welche die unter 1—3 erwähnten Substrate enthielten, wurden im Gegensatze zu den übrigen Gläsern kein Wachstum beobachtet, auch wenn sie ca. 6 Monate im Thermostaten gestanden hatten. Am besten war das Wachstum auf Substrat 5. Nach Verlauf von ca. 6 Wochen hatten sich die Kolonien, die gerade für das blosse Auge sichtbar waren, über die ganze Wachstumsfläche ausgebreitet. Sie wurden im Laufe der nächsten Woche ca. $^1/_2$—1 mm gross. Bei auffallendem Lichte sahen sie weissgrau, bei durchfallendem Lichte mehr gelbbraun aus. Sie waren rundlich und bei schwacher Vergrösserung an der Oberfläche leicht gefaltet. Die Konsistenz war fest. In älteren Kulturen breitete sich von den Kolonien selbst eine schmale, dünne, schwach gefaltete Membran nach den Seiten hin aus und bildete eine Haut. Auf den übrigen Substraten wuchsen die Kulturen ähnlich aber langsamer. Beim Ueberimpfen auf dasselbe Substrat wachsen sie üppiger, sodass die Kulturen, wenn sie zirka 4 Wochen bei 37° aufbewahrt worden waren, sich gut entwickelt hatten.

Da die Gegenwart von Tuberkelbazillen in so grosser Menge eine weitere Untersuchung der Wachstumsverhältnisse der Paratuberkellbazillen erschwerte, so wurde der Versuch gemacht, die in den Tuberkelbazillen vorhandenen Stoffe, welche die Kultur dieses Mikroorganismus ermöglichen, zu extrahieren. Hierzu eignete sich, wie die Untersuchung ergab, Glyzerin vortrefflich. Es wurde nun folgendermassen verfahren: Als Ausgangsmaterial wurde verwendet eine ausgewachsene — ca. 2 Monate alte — Tuberkelbazillenkultur, die in einem Glaskolben, wie er zur Herstellung von Tuberkulin gewöhnlich benutzt wird, gezüchtet worden war. Die Flüssigkeit (ursprünglich 200 ccm) wurde abgegossen und es wurden ca 40 ccm Glyzerin zugefügt. Nach dem Umschütteln wurde das Ganze ca. 1 Stunde auf 100° erwärmt. Der Inhalt wurde in ein Reagenzglas übertragen. Dies blieb einige Tage bei gewöhnlicher Zimmertemperatur stehen. Dabei sanken die Bazillen nach und nach zu Boden. Die Flüssigkeit war schwach gelbbraun gefärbt und enthielt nur einige Tuberkelbazillen. Ein Zusatz von 5 Proz. zu einem der früher erwähnten Substrate kann eine Beimischung von Tuberkelbazillen vollständig ersetzen. Aus diesem Grunde wurde er bei allen späteren Versuchen verwendet.

Von einer am 13. Juni 1911 getöteten Jerseykuh, die auf Geflügeltuberkulin reagiert hatte und, wie die Sektion ergab, nicht an Tuberkulose, sondern an Paratuberkulose gelitten hatte, wurde aus den Gekrösdrüsen eine Aussaat auf schräg erstarrtem Serumagar und auf erstarrtem Blutserum vorgenommen. Den Substraten war $^1/_4$ Volumen peptonhaltige Leberbouillon zugesetzt, und ferner waren 5 Proz. Glyzerintuberkelbazillenextrakt beigemischt. In allen Kulturgläsern entwickelten sich säurefeste Bazillen.

Morphologie. Wie schon von Twort festgestellt worden war, schwankte die Form und Grösse der einzelnen Bazillen in der ersten Generation; bei fortgesetzter Züchtung — nach 1—2 Ueberimpfungen — wurden sie mehr gleichartig und erinnerten in ihrem Aussehen an den Typhus des Tuberkelbazillus vom Rinde. Sie zeigten sich ferner ebenso säurefest wie die Tuberkelbazillen (Ziehl-Neelsen's Färbungsmethode). Sie lassen sich nur schwer färben mit den gewöhnlich benutzten Anilinfarben. Karbolthionin und Methylenblau geben selbst bei Erwärmung und längerer Einwirkung schlechte Präparate. Dagegen werden beim Kochen mit Anilingentianaviolott oder Karbolfuchsin ausgezeichnete Bilder erhalten. Gut werden die Bazillen ferner gefärbt nach Gram's Methode, sofern die Anilingentianaviolettlösung zirka eine Stunde einwirkt. Giemsa's Methode (Dauer der Einwirkung ebenfalls eine Stunde) ergibt ein negatives Resultat.

Wachstumsverhältnisse: Bei Aussaat auf schräg erstarrtem Serumagar, der 5proz. Glyzerintuberkelbazillenextrakt enthielt, bildete sich eine üppige aus zahlreichen Einzelkolonien aufgebaute grauweisse Vegetationsmasse. In Stichkultur wuchsen die Bazillen langsamer; besonders im obersten Teil des Stichkanales entwickelte sich allmählich eine grauweisse flache Vegetationsmasse.

Auf schräg erstarrtem Agar, der Glyzerintuberkelbazillenextrakt enthielt, wurde entweder eine üppige unregelmässige zu Klumpen geballte Koloniemasse von grauer Farbe bemerkt, oder es traten auf zerstreut liegende Kolonien mit einem gelblichbraunen, festen zentralen Teil, von dem peripher eine schwach gefaltete dünne und lockere graugelbe Haut ausstrahlte. Nachdem diese Kolonien ca. drei Monate im Thermostaten gestanden hatten, betrug ihr Durchmesser 2—4 mm. In der Stichkultur machte sich im oberen Teile des Stichkanales eine dicke unregelmässige Wachstumszone bemerkbar.

Bei der Aussaat in peptonhaltiger Leberbouillon mit Zusatz von Blutserum und Glyzerinbazillenextrakt zeigte sich nach ca. vierwöchentlichem Aufenthalt im Thermostaten am Boden des Glases eine geringe Menge Sediment. Dessen Menge steigerte sich in den folgenden Wochen dermassen, dass sich allmählich ein reichlicher Bodensatz aus verhältnismässig grossen unregelmässig geformten Bazillenklumpen bildete. In einzelnen Fällen entwickelte sich ferner am oberen Rande längs der Seite des Glases eine grauweisse häutige Vegetationsmasse. Das Substrat blieb im übrigen klar und durchsichtig. Erst bei Aussaat eines Stammes, der in einigen Generationen auf glyzerinextrakthaltigem Agar gezüchtet worden war, wuchsen die Bazillen an der Oberfläche der erwähnten Bouillon und liessen sich beim Ueberimpfen auf dasselbe Substrat oder auf glyzerinextrakthaltige Fleischbouillon weiter züchten. Sie bildeten grauweisse auf der Oberfläche leicht unebene recht dicke Häute, die sich nur langsam vergrösserten.

Wurde die Aussaat auf einem Substrat, das sich im übrigen hierzu eignete, unter anäroben Bedingungen (Pyrogallusmethode) vorgenommen, so blieb das Wachstum selbst, wenn der Aufenthalt im Thermostaten ca. sechs Monate dauerte, aus.

Demnächst wurden die Wachstumsverhältnisse des Paratuberkelbazillus auf einer Reihe von Substraten ohne Zusatz von Glyzerinextrakt von Tuberkelbazillen geprüft. Bei einigen dieser Versuche wurde als gelatinierendes Mittel eine 3proz. wässerige Agarlösung verwendet. Hierzu wurden gleiche Teile Blutserum sowie 1 Proz. von Somatose bezw. Nährstoff Heyden, Witte's Pepton, Liebig's Fleischpepton sowie Nutrose in schwach saurer Lösung gefügt. In anderen Versuchsreihen wurde ferner $^1/_2$ Proz. Traubenzucker nebst 3 Proz. Glyzerin hinzugefügt, sowie glyzerinhaltige Bouillon, die von einem tuberkulösen Euter und einer tuberkulösen Leber einer Kuh hergestellt war, versucht. Schliesslich wurden Aussaaten auf Serumagar,

gewöhnlichem Agar, in Fleischbouillon, Leberbouillon usw. vorgenommen. Keins dieser Substrate eignete sich zur Züchtung des Paratuberkelbazillus, wenn es auch möglicherweise zu einem schwachen Wachstum in den Fällen kam, in denen Somatose bezw. Nährstoff Heyden hinzugefügt worden war.

Pathogenität: Sowohl mit der von Dr. Twort zugeschickten Bazillenkultur wie mit den selbstisolierten Stämmen wurden Impfversuche an Meerschweinchen, Kaninchen und Kälbern vorgenommen. Die subkutanen Impfungen der Meerschweinchen, welche bis 6 Monate nach der Impfung getötet wurden, hatten in der Regel keinen Erfolg. Nur in vereinzelten Fällen entwickelte sich an der Infektionsstelle ein etwa erbsengrosser Abszess. Er bestand aus einer dünnen Bindegewebskapsel. Sie schloss ein breiiges gelbbraunes Exudat ein, und in diesem fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung neben zerfallenen Eiterzellen einzelne granulierte säurefeste Bazillen. Desgleichen fanden sich nach der intraperitonealen Infektion, die nur in einigen Fällen angewendet wurde, bei dem einen Versuchstiere, das ca. 5 Monate nach der Impfung getötet wurde, bei der Sektion ein Paar ähnliche Abszesse im Peritonaeum. Das andere Versuchstier starb ca. 14 Tage nach der Infektion, ohne dass sein Tod mit der Impfung hätte in Verbindung gebracht werden können.

Bei Kaninchen hatten die Fütterungsversuche mit der fünften Generation von der ersten, bezw. mit der dritten Generation von der zweiten Kuh, sowie die subkutane und intravenöse Impfung mit der zweiten Generation des Bazillenstammes, der von der zuerst geschlachteten Kuh herrührte, keinen Erfolg. Nur bei dem einen subkutan geimpften Kaninchen fand sich bei der Sektion an der Impfstelle ein etwa bohnengrosser dünnwandiger Abszess. Seine innere Fläche war etwas rauh und injiziert. Er enthielt einen graugelben Brei. Mikroskopisch liessen sich darin zerfallene Zellen und einige säurefeste granulierte Bazillen nachweisen. Sie lagen ohne jede andere Beimischung in kleinen Haufen.

Bei den Kälbern, die bei der vorhergehenden Tuberkulinimpfung frei von Tuberkulose befunden waren, wurden verhältnismässig grosse Mengen Bazillenkultur subkutan und intravenös injiziert, ohne dass eine Störung des Allgemeinbefindens festzustellen gewesen wäre. Auf die etwa drei Monate nach der Impfung vorgenommene Tuberkulinimpfung reagierten sie sämtlich, als sie etwa drei Wochen später mit Geflügeltuberkulin geimpft wurden.

Einspritzungen von Tuberkulin aus Kulturen des Paratuberkelbazillus lösten bei dem einen Versuchskalbe bei einer passenden Dosierung eine typische Tuberkulinreaktion und bei dem anderen Temperatursteigerungen aus, sodass solches Tuberkulin vermutlich zu diagnostischen Zwecken bei der Paratuberkulose des Ochsen wird verwendet werden können.

Endlich wurde eine Reihe von Versuchen bei Meerschweinchen angestellt, um zu sehen, ob Paratuberkelbazillen Immunität gegen Tuberkulose herbeiführen können. Dem betreffenden Versuchstiere wurden im ganzen zweimal verhältnismässig grosse Mengen einer Kultur von Paratuberkelbazillen eingespritzt, und es wurde zugleich mit einigen nicht behandelten Meerschweinchen ca. ein Monat später mit Tuberkelbazillen (Typus bovinus) subkutan infiziert. Sämtliche Versuchstiere wurden zweimal in der Woche gewogen. Dabei zeigte sich bei den Kontrolltieren früher eine Gewichtsabnahme wie bei den geimpften Meerschweinchen. Letztere lebten ferner bedeutend länger als erstere. Die Injektion einer Kultur von Paratuberkelbazillen macht demnach Meerschweinchen anscheinend in geringem Grade resistent gegen Tuberkulose.

Vorstehend geschilderte Impfversuche bei Meerschweinchen, Kaninchen und Kälbern beweisen, dass die benutzten Kulturen nicht Tuberkelbazillen gewesen sind; sie stimmen mit den direkt mit Material von kranken Kühen vorgenommenen Versuchen überein. Es wären nun noch Fütterungsversuche mit Reinkulturen beim Rindvieh vorzunehmen.

Bass.

Metastatische Geschwulst der Nebenniere bei einer Kuh.

Von Amtstierarzt F. V. Holmboe, Jelsa.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift XXIII. Arg. Nr. 11, Nov. 1911, S. 305—306.)

Eine sechsjährige Kuh hatte im Frühjahre gekalbt. Im Sommer ging sie im Milchertrag erheblich zurück, magerte in den letzten $1^1/_2$ Monaten stark ab und war in der linken Flanke aufgebläht. Die Sklera war stark injiziert. Sonst wurde nichts Abnormes gefunden; auch bei der rektalen Untersuchung nicht. Nach der Schlachtung fand sich vor der rechten Niere von einer Kapsel umgeben, aber leicht herausschälbar eine Geschwulst ungefähr wie ein Menschenkopf. Sie war rundlich, mit einzelnen knotigen Auswüchsen ausgestattet, fluktuierend, grau, weich, mit zahlreichen Blutungen.

In der Lunge fanden sich mehrere Metastasen der Geschwulst von der Grösse einer Erbse und darüber. Die eine Mediastinaldrüse war beträchtlich geschwulstartig vergrössert, dick wie ein Arm, blutig infiltriert. In den übrigen Organen, unter anderem auch in der linken Nebenniere, wurde nichts gefunden, ebenso im Skelett oder in den Fleischdrüsen. Es war eine Geschwulst der Nebenniere, die Metastasen in den Lungen gebildet und darauf die Mediastinaldrüsen befallen hatte. Die eine stark vergrösserte Drüse gab Veranlassung zur chronischen Tympanitis, die rapide Abmagerung scheint jedoch als eine direkt durch die Geschwulst hervorgerufene Kachexie aufgefasst werden zu müssen. Denn die Kuh frass während der ganzen Zeit gut.

Fölger erwähnt in seiner Arbeit über die pathologische Anatomie der Nebenniere deren physiologische Bedeutung. Nach ihrer Exstirpation wird der Blutdruck erheblich herabgesetzt. Diese Wirkung beruht auf einer Dilatation der feinen Gefässe. Eine Zerstörung der Nebennieren durch Geschwülste dürfte gleichbedeutend sein mit einer Exstirpation, auch wenn nur eine Nebenniere befallen ist. Die Geschwülste der Nebennieren werden nicht selten beim Rinde gefunden und zwar sehr häufig in Schlachthäusern. Allerdings werden sie hier auch häufiger übersehen, da sie vom Nierenfette bedeckt sind. In dem Schlachthause von Fredrikshavn, wo viel Wurstkühe geschlachtet und die Nieren wegen der häufig beobachteten Tuberkulose oft untersucht werden, wurden diese Geschwülste wiederholt beobachtet. Metastasen wurden dabei aber nicht bemerkt, ebensowenig wie solche abgesehen von den Melanosarkomen des Pferdes in der Literatur erwähnt sind.

Bass.

Harnsedimente bei Katzen.

Von A. Gofton, Edinburg.

(The veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 440, S. 95—98.)

Ueber Harnsedimente bei Katzen und deren Symptome ist in der Literatur wohl kaum berichtet worden und Verfasser veröffentlicht daher sieben derartige Fälle, die ihm kürzlich zur Behandlung übergeben worden sind.

Die Tiere waren männliche Kastraten in einem Alter von 4—9 Jahren. Fünf gehörten der Perserrasse an.

Der Vorbericht war sehr dürftig. Zwei oder drei Tage zeigten die Tiere Unwohlsein, Schlaflosigkeit, scheinbares Unbehagen, bisweilen klägliches Miauen und nahmen ausser einem Schluck Milch gar keine Nahrung an.

Die Beobachtung und nähere Untersuchung lieferte folgendes Bild: Die Tiere vermieden das Niederlegen und befanden sich in einer sitzenden oder zusammengekauerten Stellung. Bewegungen wurden nur unwillig ausgeführt. Die Hinterbeine wurden mehr oder weniger

unter den Leib gezogen und der Rücken gekrümmt. Eine aufrechte Stellung wurde, soweit dies möglich war, vermieden. Eine Katze machte starke aber vergebliche Anstrengungen, die Blase zu entleeren. Der Besitzer hatte vor drei oder vier Monaten beobachtet, dass an den Stellen, wo die Katzen uriniert hatten, sich Silbersand ähnliche Flecken befanden.

Bei der Palpation des Abdomens war die Blase erheblich ausgedehnt, in der Grösse und Gestalt einer grossen Zitrone ähnelnd. Ihre Lage war gänzlich abdominal und verschob sich, falls die Katze eine sitzende oder kauernde Stellung einnahm, in die Regio epigastrica. Der erste Eindruck bei der Untersuchung war der, als ob man es mit einer Neubildung oder einem abdominalen Abszesse zu tun hätte; aber der Schmerz bei der Untersuchung und die Regelmässigkeit der Begrenzung sprachen dagegen. Die Entdeckung der Urethra, die gleich einem Blütenstiele die Blase berührte, sicherte die Diagnose.

Die Präputialöffnung war mit mehr oder weniger mit nassen und mit schleimartigen Massen vermischten Haaren verstopft. Dazwischen wurde noch eine weissliche griesliche Substanz beobachtet. Aus der Harnröhre konnte durch Fingerdruck eine weiche, sandige Masse herausgequetscht oder mittelst Zange ein zylindrisch geformtes Gebilde entfernt werden. Diese zylindrischen Gebilde hatten eine Länge von $^1/_4$—$^3/_4$ Zoll und mit einer Ausnahme machte die Entfernung dieser Gebilde die Harnröhrenöffnung frei, sodass durch einen Druck mit der Hand auf das Abdomen die Blase leicht entleert werden konnte. In dem Harn konnten keine weiteren Sedimente nachgewiesen werden.

Drei Tiere befanden sich in einem moribunden Zustand und starben nach wenigen Stunden. Bei den anderen Tieren trat Heilung nach dem Wechsel der Nahrung und nach kleinen Gaben von Nux vomica ohne Rezidivbildung ein.

Bei der Sektion der gestorbenen Tiere war die Blase dunkel- bis schwarzrot gefärbt. Die Ränder waren verdickt und im submukösen Bindegewebe befand sich eine blutwasserartige Flüssigkeit. Der in der Blase befindliche Harn war klar. Niemals wurde in der Blase ein Blasenstein gefunden und nie eine Spur sandigen Materiales, wie solches in der Harnröhre zur Beobachtung kam.

Der chemischen Analyse nach bestand diese Ablagerung gänzlich aus Phosphaten.

Harnsteine beim Pferd und Hunde.

Von Dr. H. A. Woodruff, London.

(The veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 439, S. 18—29.)

Der Verfasser macht zunächst auf den Unterschied der chemischen Zusammensetzung des Pflanzenfresserharnes und des Harnes der Fleischfresser aufmerksam. Beschreibt hierauf ausführlich die chemische Zusammensetzung des Pferdeharnes und dann des Hundeharnes. Weiterhin geht er auf die Zusammensetzung und den Charakter der Harnsteine über.

Soweit das Pferd in Frage kommt, besteht der Harnstein am meisten aus Calcium carbonicum oder Kalk. Die Steine sind in der Regel gelbbraun gefärbt und haben eine buckelige, knotenförmige oder unregelmässige Oberfläche. Lagern dieselben in der Blase, so besitzen sie meist eine ovale Gestalt; in der Niere dagegen sind sie unregelmässig geformt und haben das Aussehen wie eine knorrige Baumwurzel. Bei weitem weniger kommen Steine zur Beobachtung, die aus phosphorhaltigen Substanzen bestehen. Es handelt sich dann entweder um phosphorsauren Kalk oder phosphorsaure Ammoniak-Magnesia (Tripelphosphat). Diese sind heller gefärbt und haben eine glattere Oberfläche. Häufig werden auch Steine gefunden, die zum grössten Teil aus Karbonaten und zum kleineren aus Phosphaten bestehen. Bisweilen bemerkt man auch solche mit einer Beimischung von oxalsaurem Kalke. Der gewöhnlich aus Kalk bestehende Harnstein des Pferdes findet sich zumeist in der Einzahl vor. Eine andere Ablagerungsart, die gar nicht so selten vorkommt, die griesige Ablagerung, besteht darin, dass die Blase in einigen Fällen mit sandigem Material angefüllt ist. Das Material besteht zeitweise aus feinen, zeitweise groben und unregelmässigen Körnern. Diese Körner sind in der Regel aus Kalk oder einer Mischung von Kalk und Phosphaten zusammengesetzt.

Beim Hunde besteht der am meisten vorkommende Harnstein aus Tripelphosphat. Diese Steine sind entweder ganz klein und zahlreich — in diesem Falle kommt es sehr oft zur Verstopfung der Urethra — oder gross und man findet sie einzeln bisweilen auch zu dreien in der Blase. Die kleinen sind meist rund und besitzen eine glatte Oberfläche. Die grösseren sind in der Regel von ovaler Gestalt und haben vielfach eine rauhe oder knötchenförmige Oberfläche. Wo zwei oder mehrere dieser grossen Steine in der Blase gefunden werden, sind diese fazettiert. Die platten oder konkaven Flächen verdanken ihre Entstehung der gegenseitigen Abreibung. Seltener sind Steine, die aus Harnsäure oder aus oxalsaurem Kalke bestehen. In einzelnen Fällen konnte man auch in den organischen Steinen Zystin, Xanthin, Tyrosin usw. nachweisen. Konkremente aus Ammoniumurat bestehend sind eine Seltenheit.

In übersichtlicher Weise bespricht dann der Autor die Entstehungsmöglichkeiten der Harnsteine.

1. Durch Aenderung der chemischen Reaktion, durch bazilläre Infektion (z. B. Micrococcus ureae).
   a) von der Scheide aus (Beschmutzung),
   b) von der Urethra aus (Katheter usw.),
   c) von der Niere aus (Tuberkulose, Pyämie).
2. Infolge Harnkonzentration, z. B. bei hohem Fieber, nach schweren Blutungen, nach längerem Schwitzen und in Fällen von Diarrhoe. Selbstverständlich auch beim Fehlen der Möglichkeit Wasser aufzunehmen.
3. Harnverhaltung. Durch Hinderung des Harnabsatzes aus der Blase, z. B. infolge Prostatavergrösserung, Tumorbildung, Harnröhrenstrikturen, Blasenlähmungen, Geschwülste am Penis usw.
4. Die Anwesenheit eines Kernes, z. B. Blutpfropf, Muzin, oder Epithel, oder Harnzylinder, oder eingedickter Eiter, Fremdkörper, Parasiten.
5. Die Natur des Futters oder die Körperkonstitution.
   a) Ausschliessliche Fleischnahrung bei verminderter Oxydation,
   b) Pathologische Zustände verbunden mit Gicht,
   c) Zunahme der weissen Blutkörperchen (Leukozythaemie).
6. Das Geschlecht des Tieres.

Die weiblichen Tiere sind einerseits leichter einer Infektion ausgesetzt als die männlichen; dagegen führt die kurze Harnröhre beim weiblichen Geschlechte selten zu Verstopfungen oder Strikturen.

Betreffs der Folgen und der Symptome bei dem Vorliegen von Harnsteinbildung hebt der Verfasser hervor, dass Nierensteine beim Hund und Pferde selten vorkommen. Bei der Anwesenheit dieser Art von Harnsteinen zeigen die Tiere weniger begrenzte abdominale Schmerzzustände, oft verbunden mit Blutbeimengungen im Harne. Jedoch kommt es vor, dass diese Erscheinungen so geringgradig sind, dass dieselben vor dem Tode gar nicht bemerkt werden. Bei Blasensteinen sind die Symptome charakteristischer. Häufiger Drang zum Harnlassen infolge Blasenreizung. Bisweilen Blutbeimengungen im Harne, starke Anstrengung beim Harnlassen, breitbeiniger Gang. Prüft man den Harn, so findet man eine bedeutende Zunahme der festen Bestandteile. Fernerhin ist der Harn entweder ammoniakalisch oder stinkend. In Zweifelsfällen gibt die rektale Untersuchung Aufschluss.

Die Folgen, die mit der Harnsteinbildung verbunden sind, sind 1. das Auftreten einer Zystitis und die Ausbreitung der Infektion von dem Ureter zur Niere. Hierdurch kommt es zu einer Pyelonephritis mit tötlichem Ausgange. 2. Verstopfung der Harn abführenden Wege (Harnverhaltung), Blasenruptur mit nachfolgender tötlicher Peritonitis.

Bei der Besprechung der Methoden der Diagnostizierung der Harnsteine führt er die rektale Untersuchung, die Prüfung des Harnes (physikalisch oder chemisch), die Untersuchung der Harnwege, der Nieren (unter Umständen nach der Laparotomie), die Röntgenbestrahlung, die Untersuchung der Blase mittelst des Zystoskopes an.

Differentialdiagnostisch kommt die Hämaturie und die Vergiftung durch Kanthariden in Frage. Fernerhin maligne Tumoren im Bereich oder in der Nähe der Harnorgane. Diese Zustände lassen sich aber leicht von den Harnsteinen unterscheiden, entweder führen diese in den zuerst genannten Fällen rasch zum Tod oder bessern sich in einigen Tagen vollkommen. Auf der andern Seite fühlen sich die Geschwülste weich an.

Was die Behandlung anbetrifft, so führt der Verfasser weiterhin aus, kommen folgende Methoden in Betracht:

a) Die Harnsteinlösung durch innerliche medizinische Gaben per os. Diese Methode wird zur Zeit als zwecklos angesehen, weil die in Frage kommenden Mittel durch die im Magen, Darm usw. ablaufenden chemischen Prozesse, sich in ihrer Zusammensetzung verändern, ehe sie in die Nieren bezw. Blase gelangen.

b) Die Einführung von Lösungen in die Blase direkt. Wenn diese Art der Harnsteinlösung auch etwas für sich hat, so ist der Erfolg jedoch nicht genügend, da das Agenz nicht in stärkerer Konzentration eingebracht werden kann, beziehentlich nur kurze Zeit mit dem Fremdkörper in Berührung kommt. Fernerhin würde diese Art der Behandlung bei Nierensteinen und Harnröhrenverstopfung nicht in Frage kommen können.

Es würde also c) nur die direkte Entfernung der Steine in Angriff genommen werden müssen.

Verfasser beschreibt nun eingehend die operativen Massnahmen der Harnsteinentfernung beim Pferd und beim Hund und beschliesst seinen Artikel durch Anweisungen bezüglich der Nachbehandlung nach operativen Eingriffen und der Verhütung von Rezidiven.

Der ansteckende Scheidenkatarrh bei Kühen.

Von P. Stazzi.

(The Veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 440, Seite 83—88).

Der Verfasser bespricht eingehend das Wesen der Krankheit und ihre Folgen. Ferner berichtet er über die Behandlungsarten und die in Frage kommenden Arzneimittel. Seine Beobachtungen und Erwägungen werden zu folgenden Sätzen kurz zusammengefasst:

1) Man sorge für alle Kühe für ausgedehnte Weiden, besonders aber für diejenigen, die schwer aufnehmen.

2) Man wasche häufig die Flanken, die Schwänze und die Füsse der Rinder mit Seife und Soda.

3) Man reinige und desinfiziere mit kochender Seifenlauge oder gelöschtem Kalk alle Ställe und Geschirrteile.

4) Man desinfiziere die Geschlechtsorgane des Bullen vor und nach dem Geschlechtsakte (2 Proz. Lysoformlösung).

5) Man behandele die Färsen, bis sie nach dem veterinären Gutachten als geheilt gelten und hebe die Behandlung während der Brunstzeit auf.

6) Man besprenge die Tiere mit einer 2 proz. Sodalösung während der Brunstzeit, insonderheit kurz vor dem Deckakte.

7) Nach dem 7. Schwangerschaftsmonate gebrauche man nur die mildesten Medikamente, sowie Salben, die nur sehr geringe Mengen Belladonna und 0,5 Proz. eines nicht reizenden Antiseptikums (Lysoform etc.) enthalten.

8) Man isoliere oder schlachte die Kühe, die an chronischer Metritis leiden, und jene, bei denen die Brunst gänzlich aufgehört hat.

9) Nach dem Gebärakt injiziere man schwache Jodlösungen (Jodine) und nehme einen Teelöffel voll auf ein Quart (1,1 Liter) lauwarmem Wassers.

Hysterectomie bei einer älteren Hündin.

Von Dr. S. Stewart Wood, Parkstone, Dorset.

(The veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 440, S. 162—163.)

Eine neun Jahr alte schwarze Mopshündin zeigte nach einer Schwergeburt eine Erweiterung in beiden Flanken, ausserdem blutigen Ausfluss aus der Scheide.

Es wurde infolgedessen die Diagnose Metritis purulenta gestellt und die Hysterectomie erfolgreich von der Linea alba aus vorgenommen. Die Wunde heilte schnell, sodass die Nähte nach 6 Tagen entfernt werden konnten.

Die Beeinflussung der Virulenz des Bacillus Danysz durch fortlaufende Ueberimpfungen in Bouillon.

Von S. S. Mereshkowsky, St. Petersburg.

(Centralblatt f. Bakteriologie 1. Abt., Orig., Bd. 62, Heft 1/2, S. 64.)

Z. Zt. ist noch keine einwandfreie Methode bekannt, um die Virulenz des zur Rattenvertilgung benutzten Bacillus Danysz bei der Weiterzüchtung zu erhalten. Der Autor suchte daher festzustellen, wie sich der Bazillus im Bezug auf seine Virulenz bei alltäglicher Ueberimpfung in Bouillon verhielte. Die gefundenen Resultate sind folgende:

1. Die Virulenz des Bacillus Danysz wird bei andauernden, fortlaufenden Ueberimpfungen in Bouillon stark beeinträchtigt.

2. Diese Virulenzverminderung wird durch das Vorhandensein von uns bis jetzt noch unbekannten chemischen Substanzen in der Bouillon, die entweder einen Bestandteil derselben bilden oder aber sich während der Entwicklung des Bazillus in derselben bilden, bedingt.

3. Je grösser die Anzahl der oben genannten Ueberimpfungen ist, desto mehr vermindert sich die Virulenz des Bazillus und verändert sich auch der Charakter seines Wachstumes auf Bouillon.

4. Kulturen, deren Virulenz durch andauernde Ueberimpfungen bedeutend abgeschwächt sind, töten Ratten nur im Verlaufe von sehr langer Frist, wobei der Krankheitsprozess bei Ratten, die mit derartigen Kulturen infiziert sind, die Neigung offenbart, in Genesung überzugehen. Carl.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Biologische Analekten.

(Fortsetzung.)

Ueber Haarwirbel und deren Vererbung.

Im Heft 11 der Arbeiten der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde veröffentlichte Dr. A. Rast „Studien über das Haarkleid, den Haarwechsel und die Haarwirbel des Pferdes“. Von den Schlussthesen seien folgende erwähnt:

„Für eine schöne und feine Ausbildung eines Haarwirbels ist eine feine Beschaffenheit von Haut und Haar Vorbedingung, denn ein feines Haar dreht sich leichter als ein grobes. Eine feinere Haut zeigt ebenfalls eine stärkere Innervation der Wirbelhaare, wie überhaupt ein reicher verzweigtes Nervensystem. Diese Eigentümlichkeiten sind höher ausgeprägt, je feiner und vollblütiger das Pferd ist, somit steigern sich Adel und Temperament des Tieres mit dem Grade des Blutes und bilden das Charakteristikum einer feinen Konstitution des Tieres.“

„Die Entstehung des Gesichtswirbels gründet sich auf eine lebhafte Aktion der Gesichtsmuskeln, speziell beim Augen- und Ohrenspiel. Je lebhafter die betreffenden Muskeln in Aktion treten müssen, desto mehr Aufmerksamkeit legt das Pferd an den Tag und desto höher muss seine Inteligenz bewertet werden. Somit deutet ein ausgeprägter Gesichtswirbel resp. das Vorhandensein eines doppelten oder gar mehrfachen, bei einem solchen Pferde auf erhöhte Intelligenz hin."

„Das Auftreten eines oberen Halswirbels hat seine Ursache in der erhöhten Tätigkeit gewisser Halsmuskeln. Man kann mithin das vorzugsweise Vorkommen dieses Halswirbels bei temperamentvollen Pferden auf eine durch das Temperament bedingte schwere Lenkbarkeit des Pferdes zurückführen."

„Die fast regelmässige Beobachtung und die sehr starke Entwicklung eines unteren Halswirbels, speziell bei den schwersten Zugpferden, sind zweifellos als Folgeerscheinung der erhöhten Anforderungen, die beim schweren Zug an die Hals-Brustmuskeln derartiger Pferde gestellt werden, zu betrachten. Bestärkt wird diese Annahme durch das bei guten und fleissigen Ziehern häufige gleichzeitige Auftreten eines starken Kammes in der mittleren Brustfurche, oder eines Vertex contortus am oder neben dem Brustbein. Man ist somit berechtigt, einem Pferde, das einen oder mehrere dieser genannten Faktoren aufweisen kann, das Zeugnis eines guten Ziehers auszustellen."

„Die Flankenfeder ist bereits als ein Produkt der Einwirkungen der gelben Bauchhaut und des darüberliegenden Bauchhautmuskels auf die Haut und Haarstellung gekennzeichnet worden. Ihre mehr oder weniger starke Ausbildung speziell bei Reitpferden muss zweifellos auch mit dem Galoppiervermögen des Tieres in Einklang gebracht werden, da diese einen Gradmesser für die Tätigkeit der dabei in Betracht kommenden Muskeln darstellt. Demnach kann eine lange und kräftige Flankenfeder als Kriterium für das Galoppiervermögen eines Pferdes angesehen werden."

„Je zahlreicher die Haarwirbel vorhanden und je stärker sie ausgeprägt sind, um so eher kann man eine günstige Beurteilung des Pferdes vornehmen, sofern auch die übrigen Körperverhältnisse des Tieres gute sind."

Mancher Leser dieser Thesen wird bereits bei diesen und jenen Sätzen seine Fragezeichen gemacht haben.

Im Jahrbuche für wissenschaftliche und praktische Tierzucht 1910 hat E. Bosch seine Untersuchungen über die Ursache der Haarwirbelbildung bei den Haustieren mit besonderer Berücksichtigung des Gesichtswirbels und dessen praktische Bedeutung für Beurteilung, Leistung und Zucht der Haustiere bekannt gegeben und dabei ähnlichen Anschauungen gehuldigt, wie Rast. Bosch unterscheidet Haarströme, Haarwirbel (Vertex contortus und simplex), Haarscheitel, Haarkämme, Haarkränze und Haarfedern. Er bringt u. a. den Gesichtswirbel beim Pferde mit der durch andauernde schnelle Fortbewegung erhöhten Aktion der Maxillar- und Gesichtsmuskeln in Zusammenhang.

Der Engländer Kidd erblickt die Ursache der Stellung und Anordnung der Haare in der Tätigkeit der Muskeln, namentlich des Hautmuskels. Die Haarwirbelbildungen sind nach ihm angeborene Eigenschaften, die infolgedessen nach dem Prinzipe des Lamarckismus durch Einfluss von Gewohnheiten und Lebensbedingungen und durch Atavismus entstanden sind (Rast, l. c. pag. 190). Nach Rast bezeichnete Lecoq (1856) die Haarwirbel als „Anordnungen in der Richtung der Haare, die an bestimmten Punkten hervortreten, besonders in der Nähe der natürlichen Hautfalten, wie z. B. in den Armgruben, in den Flanken etc. Man findet nicht immer einen an der Stirn vor." Meyere führt das Haarkleid und auch die Haarwirbel phylogenetisch auf das Schuppenkleid zurück. Schwalbe sieht in der Stellung der Haare den Ausdruck der Bewegungsrichtung. „Im einfachsten Falle sind sämtliche Härchen am Kopfe, Rumpf und den Beinen kaudal gerichtet. Von dieser einfachen Richtung treten bei Ausbildung verschiedener Bewegungsformen Abänderungen der ursprünglichen Richtung des Haarkleides ein und zwar an bestimmten Stellen, die mit den Bewegungsformen eng zusammenhängen. Er bezeichnet diese Stellen als Störungsgebiete. Mehr oder weniger tief einschneidende Falten beeinflussen schon beim Embryo insofern die Haarrichtung, als die innerhalb einer solchen Falte hervorsprossenden Haare nach der Seite des geringsten Widerstandes, also nach der Oeffnung der Falte zu gerichtet werden." (Citat aus Rast, l. c. pag. 189 f.)

Nach dieser Einleitung wende ich mich zur biologischen Kritik der Rast'schen Anschauungen über die Entstehung und die Bedeutung der Haarwirbel beim Pferde. Wenn die Völkerschaften Afrikas, Arabiens, Indiens usw. aus der Art, Form und Zahl der Haarwirbel Glück oder Unglück üfr den Besitzer und das Tier herauslesen, so muss man dies ihrem weit entwickeltem Aberglauben zugutehalten. Ein lamarckistischer Aberglauben ist es aber auch, wenn man die Haarwirbel als Bewirkungen der Muskeltätigkeit und als direkte Folge der Betätigung besonderer Intelligenz (Stirnwirbel), des Temperamentes (oberer Halswirbel), der Zugtüchtigkeit (unterer Halswirbel), des Galoppiervermögens (Flankenfeder) ansieht und ein Pferd um so günstiger beurteilen will, je zahlreicher und je ausgeprägter die Haarwirbel vorhanden sind. — Die Haarwirbel haben mit alledem unmittelbar gar nichts zu tun. Diesen Satz möchte ich in Kürze beweisen.

Rast hat 110 Kavalleriepferde, 50 leichte und mittlere Wagenpferde und 70 schwere Pferde auf Haarwirbel untersucht und danach berechnet, in wieviel Proz. der Gesichtswirbel doppelt vorhanden, der obere Halswirbel, der Brustwirbel und sonstige Wirbel zugegen waren und der untere Halswirbel fehlte. Die Ergebnisse hat er dann noch in Vergleich gesetzt zur Intelligenz, zum Temperament, zur Leistungsfähigkeit und Güte der Pferde. Nach den Anforderungen, die neuerdings an eine biologische Statistik gestellt werden, kann man den fraglichen Berechnungen keinen Wert beimessen. Das Zahlenmaterial ist zu unbedeutend und der Fehlermöglichkeiten sind deshalb zu viele. Aber auch abgesehen davon sind die Haarwirbel keine während des individuellen Lebens zustandegekommenen Bewirkungen. Sie sind ohne Zweifel vererbbare Gebilde und können deshalb unmöglich im Einzelleben durch spezifische Muskeltätigkeit erworben sein. Man mag sich zu der Frage der Vererbung der erworbenen Eigenschaften stellen wie man will, das Eine ist sicher, dass kein einziger namhafter Biologe heute an eine Vererbung von somatischen Bewirkungen einer spezifischen Muskeltätigkeit glaubt, da die Voraussetzungen dazu unerfüllbar sind. Wie soll z. B. der angeblich durch die Tätigkeit der Gesichtsmuskeln verursachte, besonders geformte Stirnwirbel imstande sein, sein Wesen auf die Stirnhaaranlagen im Keimplasma so zu übertragen, dass dann beim Nachkommen der spezifische Stirnwirbel des Vater- oder Muttertieres ohne weiteres sich entwickelt?! Das neugeborene Fohlen zeigt bereits charakteristische Haarwirbel. Letztere entstehen also nicht erst während des Einzellebens, sondern sie werden, wie gesagt, vererbt. Und da sie vererbt werden, können sie nicht die Folge einer besonderen Muskeltätigkeit sein, welche ihrerseits in Intelligenz, Temperament, Willenskraft usw. begründet sein soll. Wozu denn solche Spitzfindigkeiten? Es ist bedauerlich, wie

eine gewisse ausländische Biologenschule junge Forscher bei Ausarbeitung von Promotionsschriften suggestiv auf sog. naiv-lamarckistische Irrwege führt. Da sollte endlich im Interesse der biologischen Wissenschaft ein Riegel vorgeschoben werden.

Die Haarwirbel des Pferdes sind phylogenetisch oder stammesgeschichtlich entstandene Gebilde. Der oben genannte Autor Meyere ist zweifellos im Recht, wenn er nicht nur das Haarkleid, sondern auch die Haarwirbel auf das Schuppenkleid der Reptilien zurückführt. Haarwirbel verschiedener Form finden sich bei allen Säugetieren. „Die Entstehung der Haare, sagt Wiedersheim (Einführung in die vergleichende Anatomie der Wirbeltiere 1907 pag. 16), setzt, wie ihre Verteilung und Gruppenstellung beweist, gewisse topographische Beziehungen zu den Schuppen voraus, d. h. die Haare müssen sich auf Grundlage eines ursprünglichen Schuppenkleides entwickelt haben.“ Schon die Anordnung der Schuppen auf der Haut der Reptilien lässt an verschiedenen Körperstellen eine Art von Wirbelbildung erkennen. Wie das Haarkleid im ganzen, so sind auch die Haarwirbel wirkliche Anpassungserscheinungen uralter Herkunft, die ihren Ursprung im Keimplasma und dessen Variabilität haben. Die Form, der Sitz und die Zahl der Haarwirbel ist heute nicht nur bei den verschiedenen Pferderassen, sondern auch bei den einzelnen Familien innerhalb der Rassen verschieden. Wir haben z. B. eine im Rennlauf ausgezeichnete Vollblut- oder Traberfamilie vor uns. Da können wir bei näherem Zusehen spezifische Haarwirbelformen finden, die diesen Familien eigen sind und sich von Geschlecht zu Geschlecht vererben. Und es wäre gewiss nicht zu tadeln, wenn wir beim Ankaufe von Tieren aus bestimmten Familien auch auf die diesen Familien eigentümlichen Haarwirbel als Nebenbeweis für die echte Abstammung achten würden. Es wäre aber ein vollkommener Trugschluss, wenn wir dabei annehmen würden, dass die und die Haarwirbel die Folge der hohen Leistungsfähigkeit wären. Bei jeder typierten Familie bezw. bei jeder reinen Linie werden wir besonders geartete Haarwirbel finden. Schon beim Przewalski'schen Wildpferde der Dsungarei sind die dem equus cabalus eigentümlichen Haarwirbel zu sehen. Bei der Entstehung der domestizierten Rassen als Variationen des Wildpferdes variierten selbstverständlich auch die Haarwirbel. Auch ist es gar nichts Auffälliges, dass Esel und Zebra sich in den Haarwirbeln vom Pferde unterscheiden. Handelt es sich doch um ganz verschiedene Arten. Unterschiede der Intelligenz und Leistung spielen dabei gar keine Rolle.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass man bekanntlich auch bei der Beurteilung der Milchleistung der Kühe die Lage des Stirnhaarwirbels und des Rückenhaarwirbels hinter dem Widerrist als Zeichen der Milchergiebigkeit verwerten wollte. Kronacher (Körperbau und Milchleistung, 1909) wies aber nach, dass die fraglichen Haarwirbel in keinem Zusammenhange mit der Milchleistung stehen.

Hink.

Vergiftung durch Eicheln bei Rindern.

Von Dr. W. F. Brookes-Warwick.

(The Veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 440, S. 88—90.)

Von einer Herde von 18 Monaten bis 2 Jahre alten Färsen (Shorthorns und Herefords) erkrankten 8 Tiere an Eichelvergiftung. Davon starben zwei Tiere, während die anderen genasen. In einer anderen Herde von Färsen erkrankten 11 Tiere und davon starben 3 an der Eichelvergiftung. Ebenso erkrankten auch andere Tiere in verschiedenen Gehöften, sodass Verfasser insgesamt 30 Tiere, die an Eichelvergiftung litten, beobachten konnte. Hiervon starben 9.

Die Hauptsymptome kennzeichneten sich durch das teilnahmelose und niedergeschlagene Wesen, Appetitmangel, Fehlen der Rumination, Schwäche, kleiner Puls, subnormale Temperatur und die Abneigung sich zu bewegen. Bei 3 Tieren konnte man einen schleimigen und blutig gefärbten Ausfluss aus dem After und den Nasenhöhlen beobachten. Diese drei Rinder starben in den ersten 8 Tagen, während alle anderen Todesfälle später eintraten. Auch wurde in allen Fällen eine hartnäckige Verstopfung bemerkt. Die geringen Kotmengen, die entleert wurden, waren schwarz wie Tinte, stinkend und sehr fest. Diese Verstopfung trotzte jeder Behandlung und bei der Sektion befanden sich die Eicheln alle noch im Magen.

Zu Behandlungszwecken wurden ölige und salinische Purgative gegeben (Aloe, Krotonöl, Aether, Nux vomica, Ammon. carbon., Lein- und Hafermehl).

Das Sektionsergebnis war überall gleich. Der Pansen enthielt eine grosse Menge aufgeweichten Materiales und Futter, das scheinbar nicht den zweiten und dritten Vormagen passieren konnte, ferner Mais- und Eichelhülsen. Die Schleimhäute waren entzündet und mit zahlreichen Hämorrhagien versehen. Die Haube war normal. Der Psalter war zum Teil leer, der Inhalt von teigiger Konsistenz. Dieses Organ bot das Bild einer partiellen Lähmung, war mehr oder weniger eingefallen und funktionierte wie eine Klappe, durch die weder Futter noch Mehl passieren konnte. Eine fleckige Rötung war nachweisbar. Der Labmagen war in seiner Gesamtheit hochgradig entzündet. Die Milz von normaler Grösse, zeigte aber auf der Schnittfläche eine eigentümliche Röte. Die Dünndärme liessen eine Verstopfung des Gallenganges erkennen, ausserdem waren diese stark angefüllt und der Inhalt bestand aus einem tintenschwarzen, flüssigen Materiale. Die Schleimhaut war mehr oder weniger entzündet und in einigen Fällen war der Darminhalt blutig gefärbt.

Die Leber war fast immer blass und mit Galle überfüllt. Die Gallenblase hatte die vierfache Grösse. Die Nieren waren sehr blass und die Fettkapsel enthielt eine wasserähnliche Flüssigkeit.

Was die Lungen anbetrifft, so waren in zwei Fällen Futtermassen durch die Trachea in die Lungen gelangt und hatten hier eine heftige Entzündung hervorgerufen.

Ein ähnlicher Fall wird von Yeomans in derselben Zeitschrift und Nummer Seite 95 berichtet.

Kühe und Walnussbäume.

Von Dr. F. Gold-Redditsch.

(The Veterinary journal 1912, Bd. 68, Nr. 440, S. 90—91.)

Verfasser fand bei drei Kühen von einer Herde von 100 Milchtieren folgende Erscheinungen: Die Tiere waren sehr niedergeschlagen, hatten blutunterlaufene Augen, litten an Verstopfung, bewegten die Kinnbacken heftig, hatten rund um das Maul Speichelschaum und knirschten zeitweise mit den Zähnen. Wurden die Tiere aufgetrieben, so waren sie ganz aufgeregt, rannten an die Hofmauern und Gebäude an, fielen hin und zeigten die Symptome der Epilepsie. Liess man sie allein, so blieben sie ruhig liegen, jedoch wurden die lebhaften Kaubewegungen fortgesetzt. Eine Kuh setzte etwas Kot ab. Derselbe war hart und mit Blut bedeckt und zeigte jede Beschaffenheit der Darmlähmung. Harn wurde nur in sehr geringen Mengen gelassen; derselbe war von hellroter Farbe. Die Gesamtheit zeigte Drang zum Urinieren. Dieser Zustand hielt etwa zwei Tage an. Die Tiere befanden sich in einem Obstgarten, der ausser Birnen- und Apfelbäumen, auch einige Walnussbäume enthielt. Die Zweige von einigen dieser Nussbäume konnten von den Kühen mit dem Maul erreicht werden. Die Tiere hatten nicht nur Blätter sondern auch die Nüsse und deren Hüllen gefressen.

Die eingeleitete Behandlung führte in wenigen Tagen zur Heilung. Der Verfasser gab zunächst ein starkes Purgativum und später Digestive.

Nahrungsmittelkunde.

Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reich im Jahre 1910.

(Nach dem im Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeiteten siebenten Bericht über die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. — Verlag von Julius Springer in Berlin.)

I. Die Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande.

1) Zahl der beschauten Schlachttiere.

Beschaut wurden 3953758 Rinder über 3 Monate alt (614011 Ochsen, 477564 Bullen, 1807550 Kühe, 1054633 Jungrinder), 4741727 Kälber bis 3 Monate alt, 16335471 Schweine 2434011 Schafe, 476582 Ziegen und 149089 Pferde und andere Einhufer. Gegenüber dem Vorjahre (1909) hat die Zahl der Schlachtungen zugenommen bei den Schweinen um 4,89 Proz., den Kühen um 0,34 Proz., dagegen abgenommen bei den Jungrindern um 10,64 Proz., Kälbern 7,82 Proz., Ziegen 7,69 Proz., Bullen 6,93 Proz., Pferden 2,02 Proz., Schafen 1,74 Proz., und Ochsen 1,50 Prozent.

Eine Beschau im lebenden Zustande hat nicht stattgefunden wegen Notschlachtung bei 4391 (1909: 4436) Ochsen, 2301 (2269) Bullen, 56244 (57297) Kühen, 12396 (12799) Jungrindern, 31417 (31065) Kälbern, 76185 (61435) Schweinen, 7209 (6752) Schafen, 3146 (3615) Ziegen und 6909 (6024) Pferden.

Im Reichsdurchschnitte kamen auf je 1000 Einwohner Schlachtungen beschauter Ochsen 9,51 (1909: 9,79), Bullen 7,40 (8,05), Kühe 27,99 (28,28), Jungrinder 16,33 (18,53) Kälber 73,44 (80,75), Schweine 252,99 (244,46), Schafe 37,70 (38,88), Ziegen 7,38 (8,10), Pferde 2,31 (2,39).

2) Beurteilung der beschauten Schlachttiere.

Bei der Fleischbeschau erwiesen sich als genusstauglich ohne Einschränkung oder mit so geringen Mängeln behaftet, dass nur die veränderten Teile (einzelne Eingeweide, Teile des Muskelfleisches, der Haut usw. zu beseitigen waren — unter Umrechnung der von tuberkulösen Tieren herrührenden Fleischviertel in Tierkörper — 603038,25 (1909: 612149,75) Ochsen, 471549,75 (506615,50) Bullen, 1695753,50 (1686713,50) Kühe, 1036310,00 (1160922,00) Jungrinder, 4705238,50 (5107155,75) Kälber, 16220638,50 (15471328,25) Schweine, 2426416,75 (2469799,25) Schafe, 473455,50 (513147,00) Ziegen, 147192 (150489) Pferde. Für im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt erklärt wurden 6941,00 (7083,75) Ochsen, 3468,00 (3761,00) Bullen, 74461,00 (76476,75) Kühe, 11432,25 (11968,00) Jungrinder, 22933,75 (22740,00) Kälber, 55085,00 (48666,75) Schweine, 5133,75 (5101,00) Schafe, 1992,00 (1992,25) Ziegen. Bedingt tauglich befunden wurden 2465,25 (2467,25) Ochsen, 1892,75 (2000,75) Bullen, 9259,50 (9172,50) Kühe, 2989,50 (3188,75) Jungrinder, 1500,75 (1418,25) Kälber, 43536,25 (38293,25) Schweine, 114,00 (124,50) Schafe, 30,00 (17,75) Ziegen. Untauglich waren 1566,50 (1652,25) Ochsen, 653,50 (746,75) Bullen, 28076,00 (29045,25) Kühe, 3901,25 (4112,25) Jungrinder, 12054,00 (12697,00) Kälber, 16211,25 (14882,75) Schweine, 2346,50 (2079,25) Schafe, 1104,50 (1135,00) Ziegen, 1906 (1725) Pferde.

Auf je 1000 beschaute Tiere entfielen für genusstauglich usw. erklärte Tierkörper von: Ochsen 982,14 (982,03), Bullen 987,41 (987,31), Kühen 938,16 (936,34), Jungrindern 982,63 (983,68), Kälbern 992,30 (992,83), Schweinen 992,97 (993,45), Schafen 996,88 (997,05), Ziegen 993,44 (993,91), Pferden 987,22 (988,67); für im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt erklärte Tierkörper von Ochsen 11,30 (11,36), Bullen 7,26 (7,33), Kühen 41,19 (42,45), Jungrindern 10,84 (10,14), Kälbern 4,84 (4,42), Schweinen 3,37 (3,13), Schafen 2,11 (2,06), Ziegen 4,18 (3,86); für bedingt tauglich erklärte Tierkörper von: Ochsen 4,01 (3,96), Bullen 3,96 (3,90), Kühen 5,12 (5,09), Jungrindern 2,83 (2,70), Kälbern 0,32 (0,28), Schweinen 2,67 (2,46), Schafen 0,05 (0,05), Ziegen 0,06 (0,03); für untauglich erklärte Tierkörper von: Ochsen 2,55 (2,65), Bullen 1,37 (1,46), Kühen 15,53 (16,12), Jungrindern 3,70 (3,48), Kälbern 2,54 (2,47), Schweinen 0,99 (0,96) Schafen 0,96 (0,84), Ziegen 2,32 (2,20), Pferden 12,78 (11,33).

Von den im übrigen nicht beanstandeten, ferner von den bedingt tauglichen und den im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzten Tierkörpern wurden unschädlich beseitigt die Köpfe von 3107 Rindern (0,23 Prozent der beschauten), 459 Kälbern (0,01), 4000 Schweinen (0,02), 1555 Schafen (0,06), 187 Ziegen (0,04), 398 Pferden (0,27); die Zungen von 6779 Rindern (0,17), 219 Kälbern (0,01), 1410 Schweinen (0,01), 44 Schafen (0,002), 24 Ziegen (0,01), 75 Pferden (0,05); die Lungen von 968017 Rindern (24,48), 39290 Kälbern (0,83), 1477131 Schweinen (9,04), 316634 Schafen (13,01), 6287 Ziegen (1,32), 7037 Pferden (4,72); die Lebern von 286937 Rindern (7,26), 18121 Kälbern (0,38), 390259 Schweinen (2,21), 211685 Schafen (8,70), 5488 Ziegen (1,15), 4094 Pferden (2,75); die Därme von 109930 Rindern (2,78), 9302 Kälbern (0,20), 166350 Schweinen (1,02), 1279 Schafen (0,05), 676 Ziegen (0,14), 593 Pferden (0,40); sonstige einzelne Organe von 182266 Rindern (4,61), 25966 Kälbern (0,55), 207531 Schweinen (1,27) 4767 Schafen (0,20), 1593 Ziegen (0,33), 2107 Pferden (1,41); sämtliche Baucheingeweide von 78888 Rindern (2,00), 6356 Kälbern (0,13), 66581 Schweinen (0,41), 1570 Schafen (0,07), 470 Ziegen (0,10), 507 Pferden (0,34); Teile des Muskelfleisches usw. von Rindern 495587 kg (5,05 Prozent des Schlachtgewichtes dieser Tiergattung), von Kälbern 13456 kg (0,01), von Schweinen 232962 kg (0,02), von Schafen 4278 kg (0,01), von Ziegen 587 kg (00,1), von Pferden 47052 kg (0,13).

3) Beanstandungsgründe.

Die nachstehenden Angaben beziehen sich auf je 1000 beschaute für den betreffenden Beanstandungsgrund in Betracht kommende Tiere. Es wurden beanstandet: wegen Tuberkulose 49,15 (1909: 47,59) Tiere; hiervon waren in 4,41, (4,37) Fällen die ganzen Tierkörper oder einzelne Fleischviertel, in 44,74 (43,22) Fällen nur einzelne veränderte Organe usw. zu beanstanden; wegen Schweineseuche wurden beanstandet 8,82 (7,64) Tiere, davon in 0,53 (0,44) Fällen die Tierkörper, in 8,29 (7,20) Fällen einzelne Organe; wegen Schweinepest 0,39 (0,16) Tiere, davon in 0,28 (0,11) Fällen die Tierkörper, in 0,11 (0,05) Fällen einzelne Organe. Wegen Rotlaufes der Schweine wurden 0,92 (0,90) Tierkörper beanstandet, wegen gesundheitsschädlicher Finnen unter Einrechnung der einfinnigen gekühlten Tierkörper 0,63 (0,69) und wegen Trichinen 0,04 (0,05). Wegen Lungenwürmer wurden von 13,19 (13,84), wegen Leberegel von 11,15 (10,84) Tieren die veränderten Organe unschädlich beseitigt.

II. Fleischbeschau bei dem in das Zollinland eingeführten Fleische.

1) Untersuchungsstellen.

Im Berichtsjahre waren 124 Untersuchungsstellen in Tätigkeit. Den bedeutendsten Geschäftsbetrieb hatte, wie in den Vorjahren, Hamburg; darauf folgen Stettin, Altona, Kleve, Cöln, Warnemünde, Berlin, Goch. Ausserdem waren von besonderer Bedeutung Kaldenkirchen für frisches Schweinefleisch, Lübeck für frisches sonstiges Fleisch, Altona für zubereitetes Rindfleisch einschl. Kalbfleisch, Bodenbach für Schweineschinken, Metz für Speck, Kleve für Rindertalg usw., Frankfurt a. M. für Margarine.

2) Einfuhr und Beanstandungen.

Zur Untersuchung gestellt wurden 171677,34 dz (1909: 200856,12 dz) frisches Fleisch, 52720,06 dz (58250,83 dz) zubereitetes Fleisch ausschliesslich Därme, 323391,66 dz

(317423,37 dz) Därme, 1102514,37 dz (1335274,17 dz) zubereitete Fette; davon sind vor Beginn der Untersuchung freiwillig zurückgezogen worden — dz (0.21 dz) frisches Fleisch, 69,31 dz (232,18 dz) zubereitetes Fleisch ausschl. Därme, 1009,15 dz (37,39 dz) Därme, 1916,14 dz 785,08 dz) zubereitete Fette; beanstandet wurden 5656,56 dz (3996,56 dz) = 3,29 Proz. (1,99 Proz.) frisches Fleisch, 1040,41 dz (1198,05 dz) = 1,98 Proz. (2,06 Proz.) zubereitetes Fleisch ausschl. Därme sowie 11275,22 dz (11668,74 dz) zum Genuss ungeeignete Teile von Schweineherzschlägen, 1115,45 dz (1123,47 dz) = 0,35 Proz. (0,35 Proz.) Därme, 7042,48 dz (6631,49 dz) = 0,64 Proz. (0,50 Proz.) zubereitete Fette.

Die hauptsächlichsten Herkunftsländer waren bei frischem Fleische: Dänemark mit einer Einfuhr von 93926,21 dz (beanstandet 4,77 Proz.), die Niederlande mit 63276,56 dz (1,26 Proz.), Schweden mit 10037,10 dz (3,02 Proz.) Russland mit 2136,90 dz (0,53 Prozent und Frankreich mit 1273,96 dz (1,50 Proz); bei zubereitetem Fleisch ausschliesslich Därme: Dänemark mit 34369,94 dz (0,87 Proz.), Grossbritannien und Irland mit 5784,47 dz (5,94 Proz.), die Vereinigten Staaten von Amerika mit 2873,91 dz (0,74 Proz.) und Oesterreich-Ungarn mit 2848,05 dz (0,26 Proz); bei Därmen: die Vereinigten Staaten von Amerika mit 95643,16 dz (0,32 Proz), Grossbritannien und Irland mit 44478,19 dz (0,35 Proz.), Dänemark mit 39798,78 dz (0,05 Proz.), Russland mit 38912,47 dz (0,31 Proz.), Mittel- und Südamerika mit 36759,91 dz (0,40 Proz.) Frankreich mit 15952,28 dz (0,74 Proz.) und Australien mit 13030,31 dz (0,01 Proz.); bei zubereiteten Fetten: die Vereinigten Staaten von Amerika mit 810138,14 dz (0,22 Proz.), Mittel- und Südamerika mit 73257,57 dz (0,71 Proz.), Frankreich mit 71639,62 dz (0,80 Proz.), Grossbritannien und Irland mit 56017,18 dz (3,21 Proz.), Dänemark mit 21442,24 dz (5,33 Proz,) die Niederlande mit 15965,15 dz (3,26 Proz.), Australien mit 12643,75 dz (1,42 Proz.) und Oestereich-Ungarn mit 12536,85 dz (0,01 Proz.).

3) Beanstandungsgründe.

Wenn die Gesamteinfuhr von frischem und zubereitetem Fleische sowie von Fetten ins Auge gefasst wird, so steht an erster Stelle die Beanstandung von Fett wegen Verfälschung, Nachmachung oder Verdorbenseins. Wegen dieses Grundes wurden 3873,05 dz (0,24 Proz. des Gewichtes der gesamten Einfuhr) beanstandet. Hierauf folgen die Beanstandung veränderter Teile von Tierkörpern bei frischem Fleische mit 3274,59 dz (0,20 Proz.), die Beanstandung wegen äusserer Mängel des Fettes mit 2191,32 dz (0,13 Proz.), die Beanstandung wegen Tuberkulose bei frischem und zubereitetem Fleisch und bei Därmen mit 1926,27 dz (0,12 Proz.) und wegen sonstiger Gründe bei frischem und zubereitetem Fleisch und bei Därmen mit 1050,98 dz (0,06 Proz.).

Hinsichtlich der einzelnen Fleischarten sind bei frischem Fleische (ganze Tierkörper) am häufigsten Beanstandungen erfolgt wegen Tuberkulose (1760,41 dz = 1,03 Proz. des untersuchten frischen Fleisches) und wegen gesundheitsschädlicher Finnen (210,27 dz = 0, 12 Proz.); ausserdem wurden 3274,59 dz (1,91 Proz. des untersuchten frischen Fleisches) veränderte Teile von Tierkörpern beanstandet. Bei zubereitetem Fleisch ausschl. Därme ergaben sich am häufigsten Beanstandungen wegen Mindergewichtes, Fehlens oder unzulässigen Anschneidens von Lymphdrüsen (522,05 dz = 0,99 Proz. des untersuchten zubereiteten Fleisches), wegen Tuberkulose (165,08 dz = 0,31 Proz.) und wegen sonstiger Gründe (135,18 dz = 0,26 Proz.). Das Gewicht der zum Genuss ungeeigneten Teile von Schweineherzschlägen betrug 11275,22 dz = 21,42 Proz. des untersuchten zubereiteten Fleisches. Bei Därmen erfolgten die meisten Beanstandungen (729,85 dz = 0,23 Proz. der untersuchten Därme) wegen sonstiger Gründe. Bei zubereiteten Fetten waren die hauptsächlichsten Beanstandungsgründe Verfälschung, Nachmachung und Verdorbensein (3873,05 dz = 0,35 Proz. der untersuchten Fette), äussere Mängel des Fettes (2191,32 dz = 0,20 Proz.). Behandlung mit Farbstoffen (668,84 dz = 0,06 Proz.) und Behandlung mit Alkali- und Erdalkalihydroxyden und -karbonaten (227,66 dz = 0,02 Proz.).

III. Fleischverbrauch.

In dem siebenjährigen Zeitraume des Bestehens der Fleischbeschaustatistik betrug die Gesamtmenge des aus den Inlandsschlachtungen (beschaupflichtigen und nichtbeschaupflichtigen) und dem Ueberschusse der Einfuhr über die Ausfuhr sich ergebenden Fleisches:

1904	3086179650 kg,
1905	3102787306 „
1906	3089503561 „
1907	3281458120 „
1908	3348815377 „
1909	3372609489 „
1910	3354020353 „

Die Fleischmenge aus den Inlandsschlachtungen ist hierbei unter Zugrundelegung der im Kaiserlichen Gesundheitsamt errechneten Normalschlachtgewichte ermittelt worden, ohne Einrechnung der als Fleisch verwendbaren Eingeweide und des Eingeweidefettes. Auf den Kopf der Bevölkerung entfielen an Fleisch: 1904 = 52,05 kg, 1905 = 51,47 kg, 1906 = 50,53 kg, 1907 = 52,93 kg, 1908 = 53,28 kg, 1909 = 52,94 kg, 1910 = 51,94 kg.

Verschiedene Mitteilungen.

Rücktrittserklärung des Präsidenten des Deutschen Veterinärrates.

An den ständigen Ausschuss des Deutschen Veterinärrates z. H. des Vizepräsidenten Herrn Departementstierarzt Veterinärrat Dr. Lothes, Hochwohlgeboren

in Köln a. Rh.

Nach dem in der 69. Mitgliederversammlung des tierärztlichen Landesvereines in Württemberg erstatteten Bericht des Delegierten dieses Vereines, des Herrn Veterinärrat Theurer-Ludwigsburg, sind in der Eröffnungssitzung der XIII. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates zu Eisenach wegen meines Fernbleibens von Hamburg und Eisenach Angriffe gegen mich gerichtet worden, die in dem Vorwurfe der Interesselosigkeit gipfelten. Diese unberechtigten Angriffe weise ich mit aller Entschiedenheit zurück.

Dass ich an beiden Versammlungen nicht teilnehmen konnte, habe ich selbst am tiefsten bedauert. Mein Fernbleiben von Hamburg war durch schwere Erkrankung verursacht und geschah auf strengstes ärztliches Gebot. Als Beleg hierfür habe ich vor der Hamburger Versammlung Herrn Geheimrat Prof. Dr. Esser ein Zeugnis meines Hausarztes, des Herrn Medizinaldirektor Dr. v. Rembold, übersandt. Von Eisenach fernzubleiben, war mir nicht nur in Rücksicht auf meinen Gesundheitszustand, der leider immer noch nicht so gefestigt ist, dass nach ärztlichem Urteile nicht ein Rückfall in mein vorjähriges Leiden zu befürchten wäre, sondern vor allem um deswillen Pflicht, weil der Geschäftsstand in meinem Hauptamte gegenwärtig infolge ausserordentlicher Verhältnisse ein ungewöhnlich hoher ist. Eine Bestätigung hierfür findet sich in dem Schreiben des K. Württ. Ministeriums des Innern an den Deutschen Veterinärrat vom 7. Oktober d. J., worin unter Dankesbezeugung für die Einladung zur Entsendung eines Vertreters nach Eisenach mitgeteilt wird, dass ich „infolge dringender Amtsgeschäfte zu der fraglichen Zeit nicht abkömmlich“ sei; auch darf ich darauf hinweisen, dass von verschiedenen anderen Regierungen, an der Spitze das Reichsamt des Innern, und von zahlreichen Regierungs-

stellen gleichfalls unter Bezugnahme auf den derzeitigen Geschäftsstand Absagen eingelaufen sind, wie sich übrigens voraussehen liess (vgl. meine in der tierärztlichen Fachpresse veröffentlichte Bekanntmachung vom 13. Juli d. J.). Schliesslich glaubte ich dem Herrn Vizepräsidenten die Ehre der Leitung der Eisenacher Versammlung nicht wegnehmen zu dürfen, nachdem ich ihm aus den in meiner Bekanntmachung vom 9. August d. J. angegebenen Gründen die Mühen der Vorbereitung der Versammlung hatte zumuten müssen. Im übrigen aber habe ich das Bewusstsein, die Präsidialgeschäfte des Deutschen Veterinärrates jederzeit mit voller Hingabe besorgt zu haben. Ich verweise in dieser Richtung auf meinen in dem Berichte über die XII. Plenarversammlung zu Hamburg abgedruckten Geschäftsbericht und insbesondere auf die mühevollen Vorbereitungen der Hamburger Versammlung, deren Tagesordnung bekanntlich eine Zahl sorgfältig ausgewählter Referenten aufwies, wie sie kaum zuvor erreicht worden sein dürfte. Dass während meiner Präsidentschaft auch sonst alles mit Liebe und Gründlichkeit getan worden ist, was nach Lage der Verhältnisse möglich war, wird mir die Mehrheit des Ausschusses gewiss gerne bezeugen. Meine frühere, zum Teil recht umfangreiche Tätigkeit im Deutschen Veterinärrate brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben.

Allerdings gingen die mir in Eisenach gemachten Vorwürfe von einer Seite aus, die einen näheren Einblick in die Geschäftsführung des Präsidenten nicht hat. Ich würde ihnen daher keinerlei Bedeutung beigemessen haben, wenn die in meiner Abwesenheit gegen mich gerichteten Angriffe von dem Herrn Verhandlungsleiter nicht trotz des Protestes des württembergischen Delegierten mit Stillschweigen übergangen, sondern gebührend zurückgewiesen worden wären. So aber sehe ich mich zu meinem Bedauern veranlasst, die Konsequenzen zu ziehen und das Präsidium des Deutschen Veterinärrates im Einverständnisse mit dem Tierärztlichen Landesverein in Württemberg hiermit niederzulegen.

Nach Lage der Verhältnisse bin ich genötigt, gegenwärtige Rücktrittserklärung gleichzeitig den tierärztlichen Fachzeitschriften mit der Bitte um Veröffentlichung zu übergeben.

Mit ausgezeichneter Hochachtung
v. Beisswänger.

Stuttgart, den 28. Oktober 1912.

Tierärztekammer für die Provinz Westfalen.

Die zweite Sitzung fand am 5. Oktober d. J. vormittags 11 Uhr in Münster im Hotel Continental statt. Erschienen waren sämtliche Mitglieder nämlich die Herren Volmer, Vorsitzender, Clausen, Junk, Nutt, Theissen, Kasselmann, Langenkamp, Schmidts, Voss und Eilert.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung, begrüsst die Anwesenden und erörtert vor Eintritt in die Tagesordnung in längerer Ausführung die vielumstrittene Frage des Arbeitsprogrammes der Kammern. Nachdem bei der Konstituierung des Kammerausschusses am 18. Juni d. J. der Herr Minister durch seinen Vertreter, den Herrn Ministerialdirektor Dr. Schröter, der neuen Zwangsorganisation die Aufgaben gestellt habe, lasse sich bei richtiger Deutung der §§ 2 und 4 der Königlichen Verordnung vom 2. April 1911 die Gesamttätigkeit der Kammern in zwei grosse Teile zerlegen, nämlich

1. die Wahrung der Ehre und des Ansehens des tierärztlichen Standes und
2. die Wahrung und Vertretung der wirtschaftlichen und materiellen Standesinteressen.

Was den ersten Teil des Programmes betreffe, so würden die Kammern häufig in die Lage kommen, wegen erhobener Anschuldigungen gegen Standesgenossen zu Gericht sitzen zu müssen. Sie würden dann in jedem Einzelfalle genau zu prüfen haben, ob ein Verstoss gegen die guten Sitten im allgemeinen oder eine Uebertretung der Standessitte und eine Verletzung der Standesehre als vorliegend zu erachten sei, indem der Angeschuldigte sich in seinem Verhalten der Achtung, des Ansehens und des Vertrauens unwürdig gezeigt habe. Es sei keine Frage, dass diese Wahrung der idealen Interessen durch die Einführung einer Standesordnung wesentlich gefördert würde. Solle dieselbe aber durchführbar sein, müsse sie schon eine gesetzlich bindende Kraft besitzen. Es sei daher zweckmässig, hiermit solange zu warten, bis die Verleihung der disziplinaren Strafgewalt, die ja ebenfalls nur im Wege der Gesetzgebung möglich, der Wirklichkeit näher gerückt sei. Vorläufig müssten sich die Kammern mit der ihnen gemäss § 4 der Königlichen Verordnung zustehenden und keineswegs zu unterschätzenden Strafbefugnis begnügen.

Der zweite Teil des Arbeitsprogrammes umfasse die Erörterung aller Fragen und Angelegenheiten, die mehr in wirtschaftlicher bezw. materieller Hinsicht den tierärztlichen Beruf oder das öffentliche Veterinärwesen angehen.

Den Kammern würde hier häufig die Aufgabe zufallen, eine Vermittlung zwischen der Staatsregierung und den Tierärzten auszuüben, vorausgesetzt, dass es sich um die Vertretung der tierärztlichen Gesamtinteressen handele. Wenn in solchen Fällen alle Kammern in ihren Beschlüssen übereinstimmten, so würde die der Staatsbehörde vom Kammerauschuss unterbreitete Vorlage als eine von der gesamten Tierärzteschaft gewünschte angesehen, und, falls dieselbe in den Grenzen des Erreichbaren läge, auch Berücksichtigung finden.

Punkt 1 der Tagesordnung: Geschäftliche Mitteilungen. Der Vorsitzende berichtet über die Tätigkeit des Vorstandes, der bis zur Konstituierung des Kammerausschusses am 18. Juni sich nicht für berechtigt gehalten habe, eine Sitzung anzuberaumen. Zwei an die Kammer gerichtete Anträge konnten auf schriftlichem Wege erledigt werden, da nach dem Sachverhalte kein Zweifel bestand, denselben nicht zu entsprechen. In dem einem Falle wurde ein Protest gegen die Ausführungen eines Abgeordneten gefordert, der nach Zeitungsberichten eine scharfe Kritik über die Kreistierärzte bei Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche geübt haben sollte. Da nach dem eingeforderten Stenogramm über die fragliche Sitzung des Abgeordnetenhauses die Aeusserungen nicht so gefallen waren, wie sie die Zeitungen veröffentlicht, und insbesondere der Herr Minister die Angriffe in genügender Weise zurückgewiesen hatte, hielt der Vorstand die Angelegenheit für erledigt.

Der zweite Fall betraf einen angeblichen Verstoss gegen die tierärztlichen Pflichten. Ein Tierarzt sollte bei der Untersuchung einer lahmen Kuh die Maul- und Klauenseuche nicht erkannt haben, die zwei Tage später amtstierärztlich festgestellt wurde. Der Worstand wurde sich dahin schlüssig, dass aus den kurzen Befundangaben sich nicht folgernlasse, ob der Angeschuldigte pflichtwidrig gehandelt habe. Eine ehrenrührige Handlung lag jedenfalls nicht vor.

Die Kammer stimmt diesen beiden Entscheidungen des Vorstandes zu.

Punkt 2. Beschlussfassung über die Annahme der vom Kammerausschuss entworfenen Geschäftsordnung. Dieselbe wird en bloc angenommen.

Punkt 3. Festsetzung des Jahresbeitrages. Es wird beschlossen, für den Wahlzeitraum 1912, 1913 und 1914 einen jährlichen Beitrag von 10 M. zu erheben.

Punkt 4. **Anschuldigung gegen einen Tierarzt wegen Verletzung der Standesehre.** Ein Tierarzt hat nach vorhergegangenen, in keiner Weise begründeten Differenzen mit einer Viehversicherungs-Gesellschaft in einem Schreiben scharfe Drohungen ausgesprochen und erklärt, die Gesellschaft zu schädigen, soweit dieses in seinen Kräften stand. Die Kammer missbilligt dieses standesunwürdige Benehmen und beschliesst, den Tierarzt zu ersuchen, die Drohungen zurückzunehmen, andernfalls weitere Schritte gegen denselben unternommen würden. (Der Widerruf ist inzwischen erfolgt.)

Punkt 5. **Umgestaltung der alten tierärztlichen Taxe vom Jahre 1815.** Herr Veterinärrat Nutt erstattet einen ausführlichen Bericht über die Notwendigkeit der Annullierung der alten amtlichen Taxe, sowie über die Grundsätze, nach denen die neue Taxe zu gestalten wäre. In seiner Eigenschaft als Vorsitzender des tierärztlichen Vereines der Provinz Westfalen hat Nutt sich mit der Frage des tierärztlichen Tagewesens viel beschäftigt, da es ihm zu verdanken ist, dass im Jahre 1907 für die Tierärzte der Provinz Westfalen eine Minimaltaxe zur Selbsthilfe aufgestellt wurde. Der von dem Referenten ausgearbeitete Entwurf wurde einstimmig angenommen und soll dem Kammerausschusse zur weiteren Veranlassung vorgelegt werden. Herr Veterinärrat Nutt erklärte sich bereit, auch das gesamte Aktenmaterial, das der genannten Minimaltaxe als Unterlage gedient hat, dem Kammerausschusse zur Verfügung zu stellen.

Punkt 6. **Verleihung des Titels „Veterinärrat" an ältere, nicht beamtete Tierärzte.** — Referent ist Herr Tierarzt Junk. Nach längerer Debatte wird folgender Beschluss gefasst, der dem Kammerausschusse mit der Bitte unterbreitet werden soll, zunächst die übrigen Kammern zu veranlassen, zu dieser Frage Stellung zu nehmen.

Nachdem durch die Errungenschaften der letzten Jahre die Tierärzte in der Ausbildung und Vorbildung den Aerzten gleichgestellt sind, dürfte mit Schaffung der bevorstehenden Regierungsveterinärratsstellen der Verleihung des Veterinärratstitels an ältere, nicht beamtete Tierärzte kein Hindernis mehr im Wege stehen.

Da diese Tierärzte, die im Staats- und Kommunaldienste jetzt mehr wie früher tätig sind, wegen der übergrossen Mehrzahl den tierärztlichen Stand repräsentieren, würde die Verleihung des Ratstitels an praktische und andere nicht beamtete Tierärzte zur Hebung des Ansehens des gesamten tierärztlichen Standes und des Standesbewusstseins wesentlich beitragen und die Gleichstellung mit den anderen akademischen Berufen auch nach aussen hin zum Ausdrucke bringen.

Gleichzeitig wünscht die Kammer eine ausgiebigere Verleihung von Ordensauszeichnungen an Tierärzte.

Punkt 7. **Kontrolle der Apotheken der praktizierenden Tierärzte.** Einem Bedürfnis entsprechend, soll beim Kammerausschusse beantragt werden, dahin wirken zu wollen, dass in der demnächst erlassenen Dienstanweisung für die beamteten Tierärzte die Bestimmung aufgenommen wird, die tierärztlichen Hausapotheken der Aufsicht des Departementstierarztes und die gesamte Tätigkeit der Tierkurpfuscher der Kontrolle des Kreistierarztes zu unterstellen.

Punkt 8. **Uebertragung der Kontrolle der zu einer Sammelmolkerei gehörigen Tierbestände an die zuständigen Tierärzte des betreffenden Praxisbezirkes.** Nachdem Herr Tierarzt Theissen eingehend hierüber referiert, wird auf Vorschlag des Herrn Veterinärrats Nutt beschlossen, das Ergebnis der Verhandlungen über diesen Gegenstand in der nächsten Versammlung des Provinzialvereines abzuwarten. Der Vorstand wird beauftragt und ermächtigt, alsdann die Angelegenheit weiter zu verfolgen und das Erforderliche zu veranlassen.

Punkt 9. **Bekämpfung des Kurpfuschertums.** Der Vorsitzende referiert über das Schicksal des Entwurfes eines Kurpfuschergesetzes. Es bestehe doch wohl kein Zweifel darüber, dass es sich um die Behandlung einer äusserst schwierigen Materie handle, der eine durchführbare Gesetzesform zu geben, fast unmöglich erscheine. Vorab müsse jeder an seinem Teile den Kampf gegen die Kurpfuscherei aufnehmen. Die Versammlung warnt hierbei Mittel anzuwenden, mit denen vielleicht das Gegenteil erreicht würde. Hierbei gehört auch der vorliegende Antrag:

„Die Kammer möge durch allgemein gehaltene Zeitungsartikel die Tierbesitzer vor dem Ankaufe der vielfach von Apotheken angepriesenen Heilmittel gegen Tierkrankheiten aller Art unter Hinweis auf die Gefahren bezw. Schäden warnen."

Die Kammer beschliesst, diesem Antrage nicht zu entsprechen, da eine öffentliche, zum Nutzen des Publikums erlassene Warnung nicht in den Geschäftskreis der Kammer gehöre und zur Bekämpfung des Pfuschertumes nicht geeignet sei.

Punkt 10. **Anträge für die nächste Sitzung** werden nicht gestellt. Als Kassenrevisoren werden die Herren Veterinärrat Langenkamp und Schlachthofdirektor Eilert gewählt.

Schluss der Sitzung 2½ Uhr.

Volmer, Vorsitzender. • Clausen, Schriftführer.

Untersuchung der Rennpferde auf Doping.

Bei dem Pferderennen zu Hoppegarten werden Untersuchungen auf Doping vorgenommen. Von den erstplazierten Pferden entnimmt man Speichelproben, die dem Reichsgesundheitsamte zur Prüfung übergeben werden.

Kaiser-Wilhelms-Institut in Bromberg.

An der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser-Wilhelms-Institutes zu Bromberg findet in der Zeit vom 2.—7. Dezember 1912 ein **Kursus der serologischen Untersuchungsmethoden für Tierärzte** statt, welcher neben den serologischen Fragen auch die einschlägigen Kapitel der Bakteriologie eingehend behandeln wird. Die Einteilung des Kursus ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

10—11 Uhr	11—12 Uhr	12—1 Uhr	4—5 Uhr	5—6 Uhr
Montag, 2. Dezember.				
Dr. Pfeiler. Allgemeines über Antikörper.	Dr. Pfeiler. Die Gewinnung der Antikörper.		Dr. Kohlstock. Bakteriologischer Nachweis der Milzbranderreger.	
Dienstag, 3. Dezember.				
Dr. Pfeiler. Nachweis des Milzbrandes mittels der Präzipationsmethode.		Drescher. Wertbestimmung des präzipitierenden Milzbrandserums.	Dr. Pfeiler. Wertbestimmung des Milzbrandimmunserums.	
Mittwoch, 4. Dezember.				
Dr. Rehse. Bakteriologischer Nachweis des Rotlaufes.		Drescher. Nachweis des Rotlaufes mittels der Präzipitationsmethode.	Dr. Pfeiler. Wertbestimmung des Rotlaufimmunserums.	

10—11 Uhr	11—12 Uhr	12—1 Uhr	4—5 Uhr	5—6 Uhr
Donnerstag, 5. Dezember.				
Dr. Pfeiler. Die Unterscheidung der Eiweissarten mittelst der Präzipitationsmethode (Pferdefleischnachweis).		Drescher. Nachweis der Rotzkrankheit mittels der Präzipitationsmethode.	Dr. Weber. Nachweis der Rotzkrankheit mittels der Agglutinationsmethode.	Dr. Pfeiler. Die Biologie der Fleischvergifter.
Freitag, 6. Dezember.				
Dr. Kohlstock. Die Unterscheidung der Fleischvergifter mittels der Agglutinationsmethode.		Dr. Pfeiler. Hämolytische Versuche.	Dr. Pfeiler. Bakteriolytische Versuche.	Dr. Weber. Die Titration des Komplements.
Sonnabend, 7. Dezember.				
Dr. Pfeiler. Der Nachweis der Rotzkrankheit mittels der Komplementablenkungsmethode.		Dr. Pfeiler. Serodiagnostik der Echinokokkenkrankheit.	Drescher. Agglutin. und Komplementablenk. beim inf. Abortus.	Dr. Pfeiler. Serologische Untersuch. bei Schweinepest.

Das Honorar für den Kursus beträgt M. 20.

Nähere Auskunft über den Kursus erteilt der Vorsteher der Abteilung für Tierhygiene.

Ausserdem wird ein Vorbereitungskursus in der pathologischen Anatomie, Hygiene, Bakteriologie sowie polizeilichen Veterinärmedizin und Fleischbeschau zur Erwerbung des Fähigkeitszeugnisses als beamteter Tierarzt (§ 4 der Prüfungsordnung für beamtete Tierärzte vom 28. Juni 1910) abgehalten werden. Näheres wird noch bekannt gegeben.

Die Abteilung für Tierhygiene bietet ferner Praktikanten und Volontären Gelegenheit zur Ausführung rein wissenschaftlicher (Promotions-) sowie praktischer Arbeiten auf dem Gebiete der Veterinärmedizin.

Verstoss gegen viehseuchenpolizeiliche Anordnungen.

Zur Verhütung und Weiterverbreitung der Maul- und Klauenseuche hatte der Regierungspräsident zu Breslau unter dem 12. Dezember v. J. eine landespolizeiliche Anordnung erlassen, die u. a. bestimmt, dass eingeführte Schweine am Bestimmungsorte in abgesonderten, von der Polizeibehörde vorher genehmigten Stallräumen unterzubringen und für die Dauer von fünf Tagen — vom Eintreffen am Standort an gerechnet — der polizeilichen Beobachtung mit der Wirkung zu unterstellen sind, dass ein Wechsel des Standortes der Tiere nicht stattfinden darf. Diese Bestimmung bezweckt, die Uebertragung von Krankheitskeimen auf anderes Vieh zu verhindern. Auf Grund derselben in Verbindung mit § 328 des Strafgesetzbuches verurteilte in zweiter Instanz die Strafkammer zu Glatz einen Viehhändler. Der § 328 bedroht mit Freiheitsstrafe die wissentliche Verletzung von „Absperrungs- oder Aufsichtsmassregeln oder Einfuhrverboten, die von der zuständigen Behörde zur Verhütung des Einführens oder Verbreitens von Viehseuchen angeordnet worden sind.“ Nach der Feststellung der Strafkammer hatte der Angeklagte einen aus der Provinz Posen stammenden Transport von 42 Schweinen nach der Ankunft in Frankenstein und nach der tierärztlichen Untersuchung nach einem ihm dort zur Verfügung stehenden Quarantänestall geschafft, wo die Tiere gemäss § 2 der landespolizeilichen Anordnung für die Dauer von fünf Tagen der polizeilichen Beobachtung unterstellt werden sollten. Der Angeklagte hatte ausserdem noch fünf Schweine, die von einem aus Oberschlesien stammenden Transporte herrührten, in demselben Stall untergebracht. Die Strafkammer nahm an, dass der Angeklagte nur dann nicht gegen § 2 verstossen hätte, wenn er, was nicht der Fall gewesen sei, die Absicht gehabt habe, auch die fünf Schweine in Quarantäne zu stellen.

Ueber diese Auffassung ist der erste Strafsenat des Kammergerichtes noch hinausgegangen. Er stellte sich auf den Standpunkt, dass es überhaupt bedeutungslos sei, in welcher Absicht der Angeklagte die fünf Schweine in den der Absonderung und der Beobachtung des Posener Transportes dienenden Stallraum eingestellt habe. Der Senat ging davon aus, dass die Absonderung des Viehes nicht nur das Verbot in sich schliesse, dass das Vieh den Stallraum verlassen dürfe, sondern auch die Verhinderung jeder Berührung mit anderem Vieh bezwecke; es dürfe in denselben Stall unter keinen Umständen anderes Vieh eingestellt werden. Der Senat nahm somit an, dass hier in jedem Falle eine Verletzung des § 2 der landespolizeilichen Anordnung vorliege. Der Senat hob aber das Vorurteil auf und verwies die Sache an die Strafkammer zurück, weil die von ihr getroffenen Feststellungen nicht für die Annahme einer wissentlichen Verletzung des § 2 genügten. Bei einer nur fahrlässigen Verletzung würde die mildere Strafbestimmung des Reichs-Viehseuchengesetzes zur Anwendung kommen.

Bekämpfung der Dasselplage.

Unter Beteiligung verschiedener Regierungsvertreter, so des Herrn Geheimrat Scharmer vom Reichsamte des Innern, des Herrn Geheimrat Nevermann vom preussischen Landwirtschafts-Ministerium, der Herren Direktor von Ostertag, Geheimrat Ströse, Regierungsrat Schuberg und Dr. Gläser vom Kaiserlichen Gesundheitsamte, des Herrn Oekonomierat Burckhardt vom preussischen Landesökonomie-Kollegium sowie verschiedener in der Praxis stehender Tierärzte fand am 28. Oktober d. J. in Berlin unter dem Vorsitze des Herrn Generalsekretär R. Krause eine Sitzung des Ausschusses zur Bekämpfung der Dasselplage statt. In der Sitzung wurde zunächst festgestellt, dass die inzwischen weiter geförderten biologischen Forschungen die Vermutung, dass die Larven der Dasselfliege durch den Schlund in das Innere der Rinder sowie unter und in die Haut gelangen, zur Wahrscheinlichkeit geworden ist. Gewissheit dürften die Ergebnisse einiger eingeleiteten Untersuchungen demnächst erbringen. Die Fortpflanzung der Fliege geht wahrscheinlich so vor sich, dass sie ihre Eier hinter der Vorderschulter der Rinder, wie dies beobachtet ist, absetzt, die Rinder die Eier ablecken, die Eier sich im Magen oder in dem dem Magen zugewendeten Teile des Schlundes zu Larven entwickeln, die Larven dann den Schlund besetzen und von diesem durch das Innere des Tieres unter die Haut wandern. Ergeben die weiteren Versuche die Richtigkeit dieser Annahme, so wird nach Ansicht des Ausschusses dann kaum eine andere Bekämpfungsmethode der Dasselplage übrig bleiben, als die Abdasselung. Nachdem bereits in Dänemark bei der Skjaerum Meierei-Genossenschaft die Abdasselung ausgezeichnete Ergebnisse ergeben hat, beschloss der Ausschuss zur Bekämpfung der Dasselplage während des nächsten Jahres im Kreise Neuhaus an der Oste in der Provinz Hannover einen grösseren praktischen Abdasselungsversuch durch zu diesem Zwecke besonders ausgebildete Abdassler und unter Kontrolle des Kreistierarztes Dr. Schöttler anstellen zu lassen. Es wurde ferner beschlossen, die biologischen Forschungen im nächsten Jahre nach verschiedenen Seiten zu erweitern. In mehreren Auslandsstaaten hat das Vorgehen des deutschen Ausschusses zur Bekämpfung der Dasselplage Nachahmung gefunden, so in Frankreich, Oesterreich, Belgien, Holland, Schweiz. Es wird also nicht bloss in Deutschland an der Lösung des Problems der Bekämpfung der Dasselplage gearbeitet.



Verband der praktischen Tierärzte in Preussen Gruppe Westfalen.

Einladung zu der am 10. November 1912 in Hamm, Hotel Feldhaus, stattfindenden Generalversammlung, vormittags 11½ Uhr.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten.
2. Vorstandswahl.
3. Tagung des Veterinärrates in Eisenach. (Ref. Lücking, Herford).
4. Austritt des Verbandes prakt. Tierärzte aus dem Deutschen Veterinärrate. (Ref. Junk, Eisen).
5. Herabsetzung der Beiträge.
6. Auflösung des Verbandes prakt. Tierärzte. (Ref. Dr. Bischofswerder, Dortmund).
7. Wahl eines Delegierten zur Generalversammlung des Verbandes prakt. Tierärzte.
8. Verschiedenes.

Nach Schluss der Sitzung findet ein gemeinschaftliches Mittagessen, das Gedeck zu 2 M., statt. Anmeldungen an den Unterzeichneten.

Dortmund. Der Vorstand.
I. A.: Dr. Bischofswerder
Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die Viehseuchen - Gesetzgebung des Deutschen Reiches und des Königreiches Sachsen. Zum Gebrauche für Verwaltungsbeamte, Richter, Tierärzte und Viehbesitzer zusammengestellt und erläutert von Dr. Richard Edelmann, Geheimen Medizinalrat, Vortragendem Rat für Veterinärsachen (Landestierarzt) im Königlichen Ministerium des Innern, o. Honorarprofessor an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule in Dresden. Verlag von C. Heinrich. Dresden N. 1912. Preis geb. 9 M.

Die reichsgesetzliche Regelung der Bekämpfung der Viehseuchen ist durch Gesetz und Ausführungsvorschriften des Bundesrates jetzt eingehender geregelt, als es früher der Fall war. Die Bekämpfung der Viehseuchen erfolgt dementsprechend auch einheitlicher, doch musste noch vieles der Regelung durch Landesrecht vorbehalten bleiben. Dadurch aber wird wieder eine Verschiedenheit in zahlreichen Einzelheiten bedingt, die den mit der Ausführung und Beaufsichtigung betrauten Beamten natürlich genau bekannt sein müssen. Die breitere Grundlage der reichsgesetzlichen Bestimmungen hat auch einen intensiveren Ausbau in den einzelnen Staaten bedingt. So kommt es, dass jeder grössere Bundesstaat nun seine besonderen viehseuchenpolizeilichen Bestimmungen hat. Bei der Darbietung solchen spröden Stoffes ist es Aufgabe des Herausgebers, ihn übersichtlich, vollständig, aber doch frei von nicht unmittelbar dazu gehörigen Dingen zu gestalten. Das hat der Verfasser ausgezeichnet verstanden: Kapitel- und Seitenüberschriften, verschiedener Druck und Einband gliedern den Stoff äusserlich und innerlich, so dass man sich leicht zurechtfinden kann. Für die sächsischen Kollegen ist das vorliegende Werk das allein empfehlenswerte. Malkmus.

Reichsviehseuchengesetz nebst den Ausführungsvorschriften des Bundesrates. Ausgabe für Preussen. Von Dr. Hermann Gugel, Oberregierungsrat. Mannheim und Leipzig. J. Bonsheimer. 1912. geb. 7 M.

Das **Viehseuchengesetz** für das Deutsche Reich nebst den Ausführungsbestimmungen für Preussen sowie das Gesetz über die Beseitigung der Tierkadaver. Textausgabe mit Anmerkungen und einem Sachregister von F. Köpping, Kgl. Kreissekretär und Rechnungsrat zu Königsberg Nm. Vierte gänzlich neubearbeitete Auflage. Neudamm 1912. Verlag von J. Neumann. Preis geh. 4 M., geb. 4 M. 50 Pfg.

Das **Reichsviehseuchengesetz** nebst den Ausführungsvorschriften des Bundesrates und von Bayern mit Anmerkungen. Zusammengestellt von Hermann Bürchner, K. Bezirkstierarzt a. D. in Utting am Ammarsee. München 1912. Druck und Verlag von J. Gotteswinter. Preis 1 Mark.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Der Konseil des Dorpater Veterinär-Institutes hat Seine Magnifizenz den Rektor der Tierärztlichen Hochschule Berlin, Prof. Dr. R. Eberlein, zum Ehrenmitglied ernannt. Es wurde verliehen dem Schlachthofdirektor und Oberleutnant der L. Inf. I. Dr. Davids in Mülheim a. Rhein die Landwehr-Dienstauszeichnung 1. Kl.

Ernennungen: Die Tierärzte Dr. Wilhelm Schmidt aus Darmstadt zum zweiten veterinärärztlichen Hilfsarbeiter bei der Grossh. Hessischen Ministerialabteilung für öffentliche Gesundheitspflege; Dr. Weinkopf zum Assistenten am Anatomischen Institute der Tierärztlichen Hochschule Berlin; Dr. Wilhelm Martin, bisher Repetitor an der Klinik für kleine Haustiere der Tierärztlichen Hochschule Berlin, zum Amts- und Gemeindetierarzt in Berlin-Treptow; Dr. Felix Schwabe, bisher 1. städtischer Tierarzt in Zwickau i. S., zum Stadttierarzt in Chemnitz. Dem zum Kreistierarzt ernannten Tierarzt Dr. Otto Kobel ist die Kreistierarztstelle zu Wolfhagen verliehen worden. Tierarzt Dr. Hellmuth in Puppenheim wurde zum Distriktstierarzt gewählt.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte W. Gutsche von Bunzlau nach Hermsdorf b. Berlin; W. Jenke nach Eppendorf (Erzgebirge), Karl Kross von Stade als Assistent des Kreistierarztes nach Schönberg (Mecklbg.), Meder von Cölleda (Thür.) als Assistent des Kreistierarztes nach Dinslaken, Wilh. Wenderhold von Greven nach Kirchhain (Bez. Cassel).

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Georg Eberl aus München in Bruckmühl (Oberbayern), Dr. Otto Meyer in Stassfurt, Gauda in Wiehe, Siehring in Graudenz, W. Ruthenberg in Karlshorst bei Berlin, A. Windmüller in Hamm i. W., Hünigen in Dohna b. Pirna.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preussen: Witte, Oberveterinär vom Remontedepot Kattenau, zum Stabsveterinär ernannt.

Sachsen: Die Oberveterinäre Schierbrandt, beim Fussart.-Regt. Nr. 12, zum 1. Ulanen-Regt. Nr. 17 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, Frohs, beim 2. Feldart.-Regt. Nr. 28, zum Gardereiter-Regt., Walther, beim Gardereiter-Regt., zum Fussart.-Regt. Nr. 12 versetzt.

Mielsch, Veterinär der Res. des Landw.-Bezirks Zittau, zum Oberveterinär befördert.

Württemberg: Kalkoff, Oberstabsveterinär im Ulan.-Regt. König Karl Nr. 19, unter Versetzung zum Generalkommando des Armeekorps, zum Korpsstabsveterinär befördert.

Versetzt: Amhoff, Stabsveterinär beim Remontedepot Breithülen, in das Ulan.-Regt. König Karl Nr. 19, Jäger, Stabsveterinär im Drag.-Regt. Königin Olga Nr. 25, zum Remontedepot Breithülen, König, überzähliger Stabsveterinär im 3. Feldart.-Regt. Nr. 49, als etatsmässiger Stabsveterinär in das Dragoner-Regt. Königin Olga Nr. 25.

Bub, Korpsstabsveterinär beim Generalkommando des Armeekorps, der Abschied mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubnis zum Tragen der bisherigen Uniform bewilligt, Dr. Zeller, Königl. preussischer Oberveterinär der Res. a. D., im Armeekorps, und zwar als Oberveterinär mit einem Patent vom 19. Dezember 1911 bei den Veterinäroffizieren der Res. (Leonberg) angestellt.

Gestorben: Korpsstabsveterinär a. D. Albert Weinbeer in Görlitz.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. Dammann, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. Röckl, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Prof. Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.
Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten, hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises.

№ 45. Ausgegeben am 9. November 1912. **20. Jahrgang.**

(Aus dem veterinär - bakteriologischen Institute der Königlichen Regierung in Schleswig.)

Ueber Rauschbrand und rauschbrandähnliche Erkrankungen.

Von **F. Wulff**, Kreistierarzt.

II.

B. Rauschbrandähnliche Erkrankungen.

In der ersten Abhandlung habe ich mich mit dem Rauschbrande beschäftigt und dargetan, dass als charakteristisches Symptom im allgemeinen das Auftreten der schwarzroten, brandigen, teils trockenen, teils feuchten Muskelerkrankung anzusehen ist, dass aber auch Fälle vorkommen, wo die sonst typischen Muskelveränderungen fehlen und nur Erkrankungen an Leber, Milz, Pleura und Perikard darauf hindeuten.

Die Muskelerkrankungen können nach dem Grade der Ausbreitung entweder umfangreicher oder nur geringer Natur sein. Dabei finden wir die Muskel schwarzrot, porös, brandig, schwamm- und zunderartig, entweder trocken oder mehr feucht, oder wir beobachten den Rauschbrand als blutige Durchtränkung der Muskulatur oder einzelner Organe wie z. B. der Lunge. An Begleiterscheinungen finden wir in den meisten Fällen Milztumor, Leberflecke und Erkrankungen an Pleura und Perikard.

Wenn wir uns nun heute den rauschbrandähnlichen Erkrankungen zuwenden, können wir im allgemeinen auch diese Einteilung beibehalten. Wir haben demnach zu den rauschbrandähnlichen Veränderungen zu rechnen schwarzrote, feuchte Muskelerkrankungen, namentlich am Hinterschenkel, aber auch an anderen Körperteilen bei Kühen, die kürzere oder längere Zeit vorher gekalbt haben, ferner wenn die Muskulatur in grösserem oder kleinerem Umfange dunkler gerötet, puffig und gasig aufgetrieben, ferner, wenn sie blutig durchtränkt oder mit kleineren oder grösseren Blutungen durchsetzt ist.

Kitt*) hat diesen Krankheiten den Namen Pseudo-Rauschbrand gegeben.

Dieser Autor bezeichnet damit Krankheiten, „die in ihren anatomischen Kennmalen dem Rauschbrande täuschend ähneln, die aber nach der Art ihres Zustandekommens als sporadische Wundinfektionen von diesem unterschiedlich sind, dem malignen Oedem zuzuzählen sind oder vielleicht besondere Infektionen vorstellen." M. E. nach sollte man den Ausdruck „Pseudo - Rauschbrand" vermeiden und die Krankheiten je nach ihrem Erreger entweder als Rauschbrand oder als solche, die zum malignen Oedem zuzurechnen sind, bezeichnen. Aus demselben Grunde halte ich auch für die zuerst aufgeführte Gruppe von rauschbrandähnlichen Erkrankungen, die sich als schwarzrote, feuchte Muskelveränderung, namentlich am Hinterschenkel, aber auch an anderen Körperstellen zeigt, — gebräuchliche Bezeichnung „Geburtsrauschbrand" für unrichtig und irreführend. Nach dem Vorschlage von Albrecht ist diese Krankheit besser als puerperale Septikämie oder wohl noch besser als puerperales malignes Oedem zu bezeichnen. Bis vor wenigen Jahren wurde diese Krankheit allgemein dem echten Rauschbrande zugezählt, und noch heute vertritt mancher Praktiker*) den Standpunkt, dass diejenigen Fälle, die nicht als puerperales malignes Oedem positiv erkannt werden, als Rauschbrandverdachtsfälle wie Rauschbrand veterinär-polizeilich zu behandeln und zu entschädigen sind. Diese Ansicht ist heute nicht mehr aufrecht zu erhalten. Wir sind vielmehr gegenwärtig imstande, mit Sicherheit zu entscheiden, ob die Krankheit durch Rauschbranderreger hervorgerufen ist oder durch die Bazillen des malignen Oedems. Dass tatsächlich auch echte Rauschbranderkrankungen sich an einen partus anschliessen können, muss zugegeben werden.

Wir wissen, dass eine Rauschbranderkrankung in den meisten Fällen durch Aufnahme des Infektionsstoffes mit der Nahrung, sodann aber auch durch Wundinfektion eintreten kann. Es ist daher sehr wohl denkbar, dass z. Z. des partus jeder Fall für sich möglich ist. In der Literatur finden sich allerdings nur sehr wenig Fälle angeführt, wo echter Rauschbrand im Anschluss an die Geburt beobachtet worden ist.

Foth erwähnt in seiner Rauschbrandarbeit**) einen Fall von echtem Rauschbrande mit ausgebreiteten typischen Veränderungen, der drei Tage nach der normalen Geburt auftrat.

Nach Dedrichs***) kommt auch in den ersten Tagen nach der Geburt Rauschbrand vor, der aber mit dem sog. Geburtsrauschbrande nicht identisch ist.

Bei den auffallend ähnlichen, ja fast gleichen pathologisch-anatomischen Veränderungen ist es nicht ausgeschlossen, dass die beiden Krankheiten auseinandergehalten sind. Es sei gleich vorweg bemerkt, dass eine Unterscheidung lediglich durch Tier- und Kulturversuche möglich ist.

Diese Erkrankung dürfte im allgemeinen nur selten zur Beobachtung kommen.

*) Kitt, Bakterienkunde 1908.

*) Honeker, Berl. tierärztl. Wochenschr. 07 S. 267.

**) Foth, Die Diagnose des Rauschbrandes. Z. f. Infekt. usw. d. Haustiere. 1909 S. 206.

***) Nevermann, Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinär-Berichten pro 1909.

In sechs Jahren habe ich bei ca. 700 Sektionen, wovon 198 Rauschbrandfälle waren, nur dreimal den sog. Geburtsrauschbrand ermittelt. Bei eingesandten Materialien, die von Tieren stammten, die wenige Tage post partum eingegangen waren, war die Muskulatur mikroskopisch nicht vom Rauschbrandfleische zu unterscheiden. Mikroskopisch und durch Tier- und Kulturversuche konnten nicht Rauschbranderreger, sondern die Bazillen des malignen Oedemes nachgewiesen werden.

Bei den von mir beobachteten Fällen konnte ich folgenden Befund erheben:

Nr. 1. Rind-Jagel, 16. 4. 1911. J.-N. 643; 4 Jahr alt, in gutem Nährzustande. Kadaver war nicht als seuchenverdächtig gemeldet. Der Verdacht war erst beim Abhäuten und Zerlegen auf der Abdeckerei ausgesprochen. Bei meiner Untersuchung war das Tier vollständig abgehäutet. Das subkutane Bindegewebe namentlich an den Hinterschenkeln ist blutig durchtränkt. Kadaver ist mässig aufgetrieben und zeigt auch nur geringe Fäulnis. Die beiderseitigen breiten Einwärtszieher (m. gracilis) und ein Teil des äusseren Gefässmuskels sind in grösserem Umfange schwarzrot, feucht und saftreich. Auf Druck und beim Durchschneiden knistern und rauschen sie. Die benachbarten Muskelpartien sehen graurot aus und sind durch Gase aufgetrieben. Ferner sind die Ankoneen des rechten Vorderschenkels und der breite Brustmuskel des linken Vorderschenkels schwarzrot, feucht, blutreich und gashaltig. Der Geruch ist ranzig, dabei etwas faulig, aber nicht sauer und auch nicht süsslich widerlich.

Im freien Raume der Bauchhöhle keine abnorme Flüssigkeit. Bauchfell grauweiss, glatt, glänzend, Netz und Gekröse nicht verändert. Milz nicht vergrössert, Pulpa schwarzrot und weich. Leber vergrössert, hat abgerundete Ränder, unter dem serösen Ueberzuge Gasherde.

Im Innern graue, gashaltige, nicht ockergelbe Stellen. Dünn- und Dickdarm zeigen keine besonderen Abweichungen. Das subkutane Bindegewebe in Nierengegend und Becken ist serös-blutig durchtränkt. Uterus zusammengezogen, Wände verdickt. In beiden Hörnern noch Reste der Nachgeburt. Jauchige Flüssigkeit nicht vorhanden.

Im Brustraume kein abnormer Inhalt. Brustfell und Herzbeutel grauweiss, glatt, glänzend. Herzmuskel graurot, trübe, mürbe und brüchig. Unter dem Endokard zahlreiche Blutungen, Blut fest geronnen.

In den mikroskopischen Ausstrichen aus Muskulatur, Milz, Leber, Nieren, Lunge, Endokard und dem Herzmuskel fanden sich zur Hauptsache Sporenbilder; diese sind klein, länglich, oval und auch nur matt gefärbt. Daneben dicke, plumpe Fäulnisbakterien mit und ohne längliche Sporen. In Milz und Leber überwiegen diese, in Nieren, Lunge und Herzmuskel dagegen fast nur kleine, feine, länglich ovale Sporen. Mikroskopisch war also ein Unterschied von Rauschbrand nicht zu erkennen.

Die Muskulatur wurde in dünnen Scheiben getrocknet und nach Verreibung und 10 Min. langer Erhitzung auf 75 Grad an zwei Meerschweinen intramuskulär verimpft. Beide tot nach 10—11 Stunden.

Zwei weitere Meerschweine waren mit getrockneter und ebenfalls abgeschwächter Milz geimpft, auch diese verendeten nach 10—12 Stunden. Die vier Meerschweine-Kadaver waren durch Gase aufgetrieben. Bauchdecken schimmern graurot durch die Haut hindurch. Das subkutane Bindegewebe am Bauch und Hinterschenkel stark gashaltig und blutig infiltriert. Muskulatur der geimpften Schenkel graurot und saftreich. Kadaver zeigen stinkenden Geruch. Bei allen vier Impftieren umfangreiche Darmentzündung.

Mikroskopischer Befund: Leberoberfläche und Bauchdecken sowie Leber, Milz und Nieren Fadenbildung. Muskulatur kürzere und längere, ein- und mehrgliedrige Stäbchen und Fäden. Wenig Stäbchen mit Sporenanlage, vereinzelt freie Sporen.

Herzblut zu Plattenkulturen unter Wasserstoffdurchleitung verarbeitet. Nach vierundzwanzigstündigem Wachstume starke Gasbildung mit stinkendem Geruch.

Kolonien zeigen wurzelförmige Ausläufe.

In den Schüttelagarkulturen sieht man grosse Kolonien mit blossem Auge. Im Agar starke Gasbildung.

Von den Platten wurden Leberbouillonkulturen angelegt. Wachstum im Buchnerrohr. Diese schäumen stark, sind anfangs trübe und hellen nach drei Tagen auf. Dabei setzen sich die Bakterien in ziemlich dicker Schicht zu Boden. Alle Kulturen zeigen stinkenden Geruch. Wachstum in Leberbouillon ohne Fleischzusatz.

Im Dunkelfelde sieht man nach 24 Stunden neben gut versporten kürzeren und längeren Stäbchen vielfach längere, bewegliche Fäden, ausserdem die verschiedensten Bläh- und Klostridiumformen. Nach drei Tagen sind die Fäden vollständig zerfallen, so dass man nur noch kurze Stäbchen wahrnimmt.

Agglutination im Kaninchen-Rauschbrandserum negativ.

Von Kontrollimpfungen an Meerschweinen, Kaninchen, Ratten, Tauben konnte aus Sparsamkeitsrücksichten abgesehen werden.

Es unterlag keinem Zweifel, dass der Erreger der vorstehend beschriebenen Muskelveränderung zur Gruppe der verbandbildenden Bakterien (Baz. des mal. Oedems) gehört.

2. Rind, Brebelhof 23. 3. 1912. J. N. 150.

Rind 2 Jahr alt, fünf Tage nach dem Kalben verendet. Kadaver nicht als seuchenverdächtig gemeldet. Beim Zerlegen auf der Abdeckerei war der Verdacht auf Rauschbrand ausgesprochen.

Gut genährter Kadaver, ziemlich stark aufgetrieben, namentlich die Hinterschenkel sind durch Gase umfangreicher. Das subkutane Bindegewebe ist puffig und gashaltig. Vom äusseren Gesässmuskel ist eine ca. handtellergrosse Partie in der Nähe des äusseren Darmbeinwinkels schwarzrot, etwas feucht und gashaltig. Die umgebenden Muskeln sind gleichfalls gashaltig und zeigen auch nur geringe Fäulnis. Der Geruch ist ranzig sauer, nicht süsslich widerlich. In dem M. gracilis finden sich an verschiedenen Stellen zwei ca. handtellergrosse Muskelpartien schwarzrot, schwammig, knistern beim Darüberstreichen. Dasselbe Geräusch nimmt man wahr bei der gesamten Hinterschenkelmuskulatur.

Darm- und Magenabteilungen nicht verändert. Leber ohne die ockergelben Herde. Nieren in starker Fäulnis. Linksseitige Pleuritis, namentlich in der Herzgegend.

Die Wände der Gebärmutter stark verdickt. Mukosa stark geschwollen und in Falten gelegt. Beide Hörner enthalten eine schokoladenfarbige, stinkende Flüssigkeit.

Mikroskopischer Befund: In der schwarzroten Muskulatur die verschiedensten Bakterien, kleinere und grössere Kokken, dicke ein- und mehrgliedrige Fäden, zahlreiche mattgefärbte Sporen mit und ohne Bakterienresten. Diese sind breit und stummelförmig. Einzelne Stäbchen mit Sporenanlage, daneben Doppelformen (Brillenbilder) also genau wie beim echten Rauschbrand.

Jod wird teils angenommen.

Milz fast nur Sporen, grösstenteils frei, auch solche mit Protoplasmaresten. Daneben Stäbchen mit endständigen Sporen. Keine verbandbildenden Bakterien.

Leber fast nur Sporenbilder, wie in der Milz.

Nieren desgl. fast nur Sporen, nur wenige, dicke Fäulnisbakterien. Lunge, wie in den übrigen Organen, daneben auch mehrgliedrige, verbandbildende Bakterien. Herzmuskel freie Sporen, ausserdem langgestielte und nadelförmige Sporenbilder. Ausserdem viele andere Bakterien. (Verunreinigung).



Endokard: hauptsächlich Sporenbilder, daneben zahlreiche Kokken und kürzere und längere ein- und mehrgliedrige Stäbchen. (Verunreinigung) Gallenblase: Bakterien nicht zu erkennen.

Unveränderte Muskulatur: Sporenbilder in geringer Anzahl, daneben eine Unmenge anderer Bakterien.

Muskulatur und Milz getrocknet, sodann nach Verreibung im sterilen Mörser und 15 Minuten langer Erhitzung auf 75 Grad intramuskulär an je 2 Meerschweinen verimpft. Tod folgte nach 12—15 Stunden. Sektion 7 Stunden p. m.

Die Hinterschenkel sind puffig aufgetrieben. Die Muskulatur schimmert graurot durch die Haut. Die Subkutis mit wässeriger, seröser Flüssigkeit stark durchtränkt.

Die Muskulatur des geimpfen Schenkels graurot, feucht und glänzend. Darmentzündung.

Mikroskopischer Befund:

Leberoberfläche
Bauchdecke
Leber, Organ } überall starke Fadenbildung
Milz
Nieren

Muskulatur: zahlreiche kleine, kurze Stäbchen mit und ohne Sporenanlage, Blähformen. Viele Fäden.

Aus dem Herzblute Schüttelkulturen und Platten unter Zusatz von sterilem Rindermuskel nach Wasserstoff-Durchleitung angelegt. Wachstum unter Gasbildung — stinkender Geruch.

Kulturen haben nach 15 stündigem Wachstume wurzelförmige Ausläufer. Sie wurden auf Leberbouillon übertragen. Nach 24 Stunden sieht man im Dunkelfelde meist längere, mehrgliedrige Fäden, ausserdem kurze, endständige versporte, länglich runde bis ganz runde, hellleuchtende Sporen. Nach weiterem Wachstume von 24 und 36 Stunden sind die langen Fäden zerfallen, dass man nur kurze, schlanke Stäbchen sieht. In diesem Stadium sind die Bakterien nicht von einer Rauschbrandreinkultur zu unterscheiden.

In Schüttelkulturen üppiges Wachstum, der Agar ist vollständig zerrissen und füllt das ganze Agarrohr aus, sodass der Wattepropfen in die Höhe getrieben ist.

Agglutination im Rauschbrand-Kaninchenserum negativ.

Verimpfung an 1 Meerschwein 0,1 Kultur † nach 12 Stunden, 2 Kaninchen 0,1 Kultur † nach 12 Stunden.

In dem Ursprungsmateriale waren demnach keine Rauschbrandbakterien, sondern die des malignen Oedemes nachzuweisen.

Nr. 3. Rind 6 Jahre alt, Ziegelwerk Schleswig, vom 12. 4. 1912. J. N. 167. Kadaver stark aufgetrieben. Vulva geschwollen und von blauroter Farbe. Das subkutane Bindegewebe blut- und gashaltig. Die Kniefalten und supramammären Lymphdrüsen sind um das Doppelte vergrössert, schwarzrot, feucht und saftreich. Von der Muskulatur des linken Hinterschenkels ist eine grössere Partie des m. gracilis, sowie vom semimembranosus und semitendinosus dunkelbraun bis schwarzrot, feucht und saftreich. Beim Durchschneiden nimmt man einen süsslich-widerlichen Geruch wahr. Die übrige Muskulatur ist blassrot bis fleischfarben, aber puffig und gasig. Von Erscheinungen in der Bauchhöhle sind hervorzuheben Dünndarmentzündung, Milztumor und Gebärmutterentzündung, der Uterus ist verdickt und fühlt sich starr an. Die Schleimhaut ist geschwollen, stark in Falten gelegt. In beiden Uterushörnern befinden sich Reste der Nachgeburt in einer missfarbigen und stinkenden Jauche.

In der Brusthöhle waren besondere Veränderungen nicht wahrzunehmen.

Der mikroskopische Befund der Muskulatur und der inneren Organe war im allgemeinen dem der vorhergegangenen Fälle gleich. Es überwiegen die Sporenbilder. Die Ausstriche sind von denen des echten Rauschbrandes nicht zu unterscheiden.

Mit der getrockneten und 15 Min. auf 65 Grad erhitzten Muskulatur wurden zwei Meerschweine geimpft. Sie zeigten bei der Sektion die im Vorversuche geschilderten Erscheinungen, besonders auch Darmentzündung und auch denselben mikroskopischen Befund. In der Muskulatur zur Hauptsache kurze Stäbchen, meist mit Sporenanlage oder fertigen länglich-ovalen Sporen, so dass dieses Bild kaum vom echten Rauschbrande zu unterscheiden gewesen wäre, wenn nicht ausserdem sehr viele kürzere und längere ein- und mehrgliederige Fäden, z. T. peitschenschnurartig gewundene Fäden zugegen gewesen wären. Schüttelkulturen üppige Gasbildung und in Platten wurzelartige Kolonien. In Bouillonkulturen hauptsächlich lange Fäden, stinkender Geruch.

Agglutination im Rauschbrand-Kaninchenserum negativ. Ein mit der Kultur geimpftes Meerschwein, sowie zwei Kaninchen gingen an malignem Oedem ein. Mithin war auch dieses Rind an malignem Oedem eingegangen.

Ausser diesen drei Fällen der eigenen amtlichen Tätigkeit konnten noch einige Fälle untersucht werden, die von den beamteten Tierärzten zur Untersuchung eingesandt waren.

Der Vorbericht bei diesen Fällen lautete meistens dahin, dass das Material von Kühen stammte, die ca. 3—6 Tage nach dem Kalben und 24 Stunden nach Beginn der Krankheit eingegangen seien. In der Regel waren Scham und Euter geschwollen, Kniefalten- und Euter-Lymphdrüsen vergrössert, geschwollen und schwarzrot verfärbt, Peritonitis, Pleuritis und Perikarditis zugegen gewesen. Metritis stets vorhanden, oft noch Reste der Secundinae in dem Uterus.

Die eingesandte Muskulatur ist makroskopisch von echtem Rauschbrandfleische kaum zu unterscheiden. Die Schwarzfärbung ist in der Regel nicht so intensiv. Die Muskulatur ist lockerer und stets saftreich, der Geruch ist verschieden, meist süsslich widerlich, aber auch ranzig sauer und rein säuerlich.

Der mikroskopische Befund des Ursprungsmateriales hat nichts für malignes Oedem Typisches, kann vielmehr die grösste Aehnlichkeit mit dem beim Rauschbrande haben. Durch Tier- und Kulturversuche, sowie durch die serologische Prüfung und die Verimpfung an Kaninchen konnten nicht Rauschbrandbazillen, sondern Bakterien des malignem Oedems aus dem Ursprungsmateriale herausgezüchtet werden.

Aus den Sektionsprotokollen ist die grosse Aehnlichkeit, ja man möchte sagen, die Uebereinstimmung mit dem Befunde bei Rauschbrand ersichtlich, namentlich dann, wenn nicht allein die Muskeln des Hinterschenkels, sondern auch wie beim ersten Falle, die Anconeen erkrankt sind. Auch sahen wir bei diesen Erkrankungen Pleuritis, Perikarditis und Leberflecke, allerdings nicht ockergelb, sondern nur grau. In einem Falle werden sie von dem Einsender als safrangelb bezeichnet. Nur durch die Erkrankung der Gebärmutter wird Verdacht auf den sogenannten Geburtsrauschbrand erweckt.

Im Gegensatze zu den meisten Literaturangaben konnte in den angeführten Fällen jedesmal nur geringe Fäulnis der Kadaver festgestellt werden. Die Veränderung der Fleischlymphdrüsen scheint beim malignen Oedem viel intensiver ausgeprägt zu sein, als beim Rauschbrande, denn hier gehört es zu der grössten Seltenheit, dass die Fleischlymphdrüsen erheblich verändert sind. Dagegen erscheinen sie bei Infektion von malignem Oedem in der Regel stark vergrössert und geschwollen, feucht, saftreich und meist schwarzrot verfärbt.

In den soeben angeführten Fällen von rauschbrandähnlichen Erkrankungen fanden sich die schwarzroten Muskelerkrankungen im Anschluss an eine Gebärmuttererkrankung. Nun finden sich zuweilen auch ähnliche Muskelerkrankungen, wenn auch nicht gerade schwarzrot

in grösserem Umfange, so doch dunkler gerötet. Irgend eine Muskelpartie ist puffig, rauscht und knistert beim Durchschneiden und besitzt eine eigenartige Farbe, ist graurot bis dunkelrot. Das intermuskuläre Bindegewebe ist sulzig und blutig durchtränkt. Die Fäulnis braucht nicht immer erheblich zu sein, zuweilen nimmt die Muskulatur sogar einen säuerlichen Geruch an. An den inneren Organen weichen die Erscheinungen nicht wesentlich von denen des Rauschbrandes ab. Auch hier findet man Milztumor, Pleuritis oder Perikarditis. Auch in der Leber werden zuweilen Herde, eigenartige, graue bis graugelbe Herde angetroffen. Diese sind schwer von den ockergelben Leberherden beim Rauschbrand zu unterscheiden. Solche Veränderungen erwecken den allergrössten Verdacht auf Rauschbrand. Mir ist es wiederholt passiert, dass ich auf Grund der Sektion auf Rauschbrand erkannt hätte, während die Tier- und Kulturversuche mich eines anderen belehrten.

Wie man bei Rauschbrand in einigen Fällen — in der ersten Abhandlung habe ich von 136 Fällen sechs solcher Art erwähnt — die Veränderungen in ganz geringem Umfang angetroffen werden, so habe ich genau solche ähnlichen Fälle auch bei Tieren gefunden, die sehr ähnlich mit Rauschbrand waren.

Aus einer grösseren Anzahl von Fällen sei hier auszugsweise nur ein Fall erwähnt.

Jungrind, Neubörm, weiblich, 1½ Jahr alt, Sektion 30. März 1912, Tgb. Nr. 170 Kadaver mässig aufgetrieben, von nur geringer Fäulnis. Das subkutane Bindegewebe nicht besonders verändert. Vom Glutaeus maximus ist ein ca. faustgrosses Stück schwarzrot, mit einem Stich ins bräunliche, feucht und saftreich. Beim Durchschneiden knistert es, wie auch die übrige Hinterschenkelmuskulatur knistert und rauscht. Geruch ranzig sauer. Das Bindegewebe zwischen den Hinterschenkelmuskeln blutig durchtränkt. Andere Muskelveränderungen lassen sich trotz genauesten Durchsuchens nicht ermitteln.

An den inneren Organen sind besondere Veränderungen nicht festzustellen. Es fehlen insbesondere Leberflecke, Pleuritis und Perikarditis. Blut fest geronnen.

Der mikroskopische Befund des Materiales konnte für Rauschbrand nicht typischer sein.

Muskulatur: kurze, schlanke Stäbchen mit abgerundeten Enden, meist vegetative Formen, daneben zahlreiche mit Sporenanlage und fertigen Sporen. Diese sind matt gefärbt, ebenso wie die stummelförmigen, kurzen Protoplasmareste. Fadenbildung nicht zu sehen, höchstens lange Stäbchen. In den inneren Organen, Leber, Milz und Nieren viele vegetative Formen, auch Fadenbildung, neben zahlreichen mattgefärbten freien Sporen. Jod wird angenommen.

Verimpfung von Milzbrei, 15′ auf 75° erhitzt und von getrockneter und ebenso lange abgeschwächter Muskulatur an je zwei Meerschweine. Diese zeigten pathologisch-anatomisch, wie auch mikroskopisch das Bild des malignen Oedems.

In Schüttelkulturen starke stinkende Gasbildung und in Bouillonkulturen nur verbandbildende Bakterien.

Nicht selten trifft man bei Sektionen kleine oder grössere Partien, wo die Muskulatur schwarzrot bis bräunlichrot aussieht. Diese Stellen sind feucht, saftreich, schmierig und sulzig und erwecken den Verdacht, als ob sie von Quetschungen herrühren. Die Schnittflächen nehmen an der Luft eine ganz hellrote, fast ziegelrote Farbe an.

Das subkutane und intermuskuläre Bindegewebe meist gelbsulzig infiltriert. Die einzelnen Muskelgruppen sind dadurch leicht voneinander zu trennen, so namentlich die Bauch- und Hinterschenkelmuskeln. Bei den Kadavern findet man oft umfangreiche Darmentzündung.

Die mikroskopischen Ausstriche haben grosse Aehnlichkeit mit denen des Rauschbrandes. Im allgemeinen überwiegen die Sporenbilder und Blähformen. In den Organen findet man ausser diesen viele dicke, plumpe Stäbchen mit und ohne Sporen, z. T. lange Fäden. Viele Stäbchen mit Sporenanlage, sowie die freien Sporen und die Blähformen sind genau so wie bei Rauschbrand.

Bei der Verimpfung solchen rauschbrandverdächtigen Materiales an Meerschweinen wird aber nicht das Bild des Rauschbrandes, sondern des malignen Oedemes hervorgerufen.

Als weitere Gruppe von rauschbrandähnlichen Veränderungen findet man an mehreren Stellen in der Muskulatur kleinere oder grössere Blutungen. Solche Fälle kommen ziemlich häufig, namentlich beim Jungvieh zu Gesicht. Zuweilen findet man die Subkutis, sowie die anliegende Muskulatur so blut- und saftreich, dass man an blutige Ergüsse denkt. Solche Veränderungen werden namentlich an der Schulter angetroffen. In diesen Fällen ist das subskapuläre Bindegewebe blutig durchtränkt, die ganze Subkutis bildet eine blutige, schwarzrote Masse.

Die darüberliegende Muskulatur ist dunkelrot und sehr saftreich. In ihr sieht man zahlreiche erbsen- bis bohnengrosse, schwarzrote, ziemlich scharfumschriebene Stellen. Die Bugdrüsen sind bedeutend vergrössert, ganz schwarzrot und saftreich. Besondere Veränderungen an den Organen der Brust- und Bauchhöhle sind in der Regel nicht zugegen.

Bei der Rauschbranddiagnose spielten die Veränderungen der inneren Organe, besonders der Leber (Leberflecke), der Milz sowie an Pleura und Perikard eine ganz besondere Rolle. In vielen Fällen wurde durch sie der Verdacht auf Rauschbrand erweckt, der zuweilen schon durch das Auffinden kleiner typisch veränderter Muskelpartien, zuweilen aber erst durch Tier-Kulturversuche bestätigt werden konnte.

Von einigen Tierärzten werden nun diese Leberflecke pathognomonisch für Rauschbrand angesehen. In den Jahresveterinärberichten habe ich schon früher darauf hingewiesen, dass sie nicht spezifisch für Rauschbrand sind. In dem Bestreben, alle rauschbrandverdächtigen Fälle ohne Muskelveränderungen aufzuklären, bin ich einige Male auf Fälle gestossen, die nach den bisherigen Beobachtungen wohl als zu Rauschbrand gehörig angesehen werden konnten. Es betraf dies Fälle, wo am Kadaver eine besondere Fäulnis nicht zugegen war. Der Geruch der Kadaver war nicht faulig, aber auch nicht ranzig. Die Muskulatur sieht normal fleischfarben aus. Sulzige Infiltrationen des subkutanen Bindegewebes sind meist vorhanden, können aber auch ganz fehlen. Keine Peritonitis und kein blutiger Erguss im Abdomen. Keine weinrote Verfärbung von Netz und Gekröse und keine Veränderungen in den Magenabteilungen und am Darm. Milz nicht vergrössert, Pulpa braunschwarz bis schwarzrot und oft breiig erweicht. Leber vergrössert, rotbraun, unter dem serösen Ueberzuge zahlreiche ockergelbe, kleine unregelmässige, scharf abgegrenzte Herde. Durchschnitt graugelb mit denselben Herden durchsetzt. In der Regel kein Exsudat in Pleurasäcken und Herzbeutel, keine Pleuritis und Perikarditis. Blut fest geronnen.

Durch Meerschwein-Impfungen wurde aber kein Rauschbrand, sondern malignes Oedem erzeugt.

Neben den Leberflecken kommt auch der Pleuritis und der Perikarditis bei der Rauschbrand-Diagnose eine besondere Rolle zu. Nun findet man pleuritische Auflagerungen recht häufig, ohne dass immer Verdacht auf Rauschbrand dadurch erweckt wird. Aber es kommen auch solche Fälle verdächtiger Natur vor.

Solche Fälle bedürfen daher stets sorgfältiger Prüfung und wenn nicht vollständige Klarkeit geschaffen, sollte die Diagnose lieber durch Tier- und Kulturversuche sicher gestellt werden.

Auch bei anderen Tieren, so namentlich bei Schafen und Schweinen, wurden wiederholt schwarzrote Muskelveränderungen angetroffen. Bei Schweinen sind sie in der Regel nicht so umfangreich und erwecken schwerlich den Verdacht des Rauschbrandes. Ob überhaupt echter

Rauschbrand bei Schweinen vorkommt, erscheint sehr zweifelhaft. Jedenfalls ist in der Literatur kein Fall angegeben, wo der Beweis klipp und klar erbracht ist. Solange die Rauschbrand-Diagnose lediglich durch das Mikroskop gestellt wird, sind Irrtümer sehr naheliegend. Jedenfalls konnten Untersuchungen im Institute durch Verimpfung von getrockneter Muskulatur an mehrere Ferkeln Krankheitserscheinungen nicht beobachtet werden, ein Resultat, das mit dem von Arloing, Cornevin und Thomas vollständig übereinstimmt.

Bei Schafen liegt es ähnlich. Wohl können diese Tiere durch Verimpfung leicht mit Rauschbrand infiziert werden, ob aber Spontanerkrankungen vorkommen, erscheint — jedenfalls nach den Literaturangaben — zweifelhaft. Es ist doch auffallend, dass in den sogenannten Rauschbrand-Distrikten alljährlich so viele Rinder, aber keine Schafe an Rauschbrand eingehen, obwohl tausende von Schafen ebenso gefährdet sind, wie Rinder. Wohl werden in einigen Fällen bei Schafen grössere Muskelpartien, namentlich am Hinterschenkel oder dem M. long. dorsi schwarzrot, genau wie bei Rauschbrand, gefunden. Aber durch Verimpfung konnte kein Rauschbrand, sondern stets malignes Oedem erzeugt werden.

Wenn hiermit das Kapitel der rauschbrandähnlichen Erkrankungen nicht vollständig erschöpft ist, so geht doch aus den angeführten Fällen die Mannigfaltigkeit derselben hervor und beweist somit, dass die Rauschbrand-Diagnose doch nicht so einfach ist, wie von vielen angenommen wird. Weiterer wissenschaftlicher Forschung ist es vorbehalten, noch mehr Klarheit über den Rauschbrand zu bringen.

Dies ist jedoch nur möglich, wenn alle Fälle, die nicht mit Sicherheit am Kadaver diagnostiziert werden können, durch Tier- und Kulturversuche bearbeitet werden. Die Anzahl der Formen, in denen der Rauschbrand auftritt, ist nur klein im Verhältnisse zu der Verschiedenheit der rauschbrandähnlichen Erkrankungen. Als solche müssen angesehen werden Veränderungen in der Muskulatur, wenn sie:

1. schwarzrot, feucht und brandig, namentlich am Hinterschenkel, aber auch an anderen Körperstellen bei Kühen angetroffen wird, die kürzere oder längere Zeit vorher gekalbt haben,
2. in grösserem oder kleinerem Umfange dunkler gerötet, puffig und gasig aufgetrieben ist und die Subkutis blutig oder gelbsulzig durchtränkt ist,
3. im grösseren Umfange blutig durchtränkt ist,
4. mit kleineren oder grösseren Blutungen durchsetzt ist.
5. Bei den unter 1—4 angeführten Veränderungen können auch die auf Rauschbrand hinweisenden Veränderungen: Leberflecke, Milztumor, Pleuritis und Perikarditis zugegen sein. Sie können aber auch fehlen.
6. Die bekannten ockergelben Herde in der Leber sind nicht pathognomonisch für Rauschbrand.
7. Die meisten rauschbrandähnlichen Erkrankungen werden durch Bazillen des malignen Oedemes hervorgerufen.
8. Ihre Diagnose ist nur durch umfangreiche Tier- und Kulturversuche zu erbringen.
9. Die Sektion der rauschbrandverdächtigen Kadaver ist mit der allergrössten Sorgfalt vorzunehmen. Ausser Veränderungen in der Muskulatur müssen die an Leber, Milz, Pleura und Perikard und besonders der Gebärmutter eingehend berücksichtigt werden.
10. Ob bei Schafen und Schweinen Spontanerkrankungen an Rauschbrand vorkommen, bedarf noch weiterer wissenschaftlicher Forschung.

(Schluss folgt.)

Referate.

Sektionsergebnis bei 125 Pferden, die in Bern an Kolik zugrunde gingen.

Von Dr. med. vet. Reinhardt in Gernsheim.

(Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierheilk. Bd. 38, S. 279.)

Reinhardt veröffentlicht unter Hinweis auf die ätiologischen Momente und die eigentliche Todesursache in den einzelnen Fällen die Sektionsergebnisse bei 125 Pferden, die in Bern an Kolik zugrunde gingen. Zum Zwecke der Vergleichung der Ergebnisse von Bern mit solchen von Berlin (428 Sektionsbefunde), hat R. die Fälle zu nachstehender Tabelle zusammengestellt:

	Anzahl in Bern	Bern %	Berlin %
Gastroenteritis	18	14,4	6,78
Ueberfüllung des Magens	7	5,6	—
Verstopfung des Duodenums	—	—	0,47
„ „ Jejunums	—	—	8,70
„ „ Ileums	1	0,8	0,70
„ „ Cökums	—	—	2,80
„ „ Kolons	—	—	12,38
„ „ Rektums	1	0,8	0,70
„ „ Darmes durch Kotsteine	3	2,40	1,17
„ „ Jejunums durch Narben	—	—	0,93
„ „ Ileums durch Narben	—	—	6,31
„ „ Kolons durch Narben	1	0,8	—
Rupturen des Magens	15	12,0	14,72
„ „ Jejunums	—	—	0,23
„ „ Ileums	2	1,60	—
„ „ Cökums	—	—	5,84
„ „ Kolons	7	5,60	2,57
„ „ Rektums	1	1,60	1,42
Volvulus des Duodenums	2	0,80	—
„ „ gesamten Dünndarmes	11	8,80	13,78
„ „ Ileums	9	7,20	—
„ „ Cökums	—	—	0,47
„ „ Kolons	24	19,20	15,18
„ „ kleinen Kolons	2	1.60	—
„ „ Dünndarmes und Kolons	2	1,60	—
Invagination des Dünndarmes	4	3,20	3,54
Einklemmung eines Darmabschnittes	10	8,00	3,04
Embolischer Verschluss der A. colica	3	2,40	5,84
Besondere Fälle	2	1.60	—
	125	100,00	99,57

Edelmann.

Schlundlähmung beim Rindvieh.

I. Mitteilung des Tierarztes L. Nielsen-Aarhus.

II. Mitteilung des Tierarztes H. Christensen-Aarhus.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger. 23. Bind, 20. Haefte, 15. Januar 1912, Seite 529—532.)

Nielsen wurde vor ca. 20 Jahren im September eine Kuh zugeführt, welches nach Angabe des Viehwirtes nicht frass. Sie war nicht aufgelaufen, hatte kein Fieber, hatte einen Marsch von $^3/_4$ Meilen gemacht und kehrte nach Hause zurück. Bei Untersuchung des Maules fand sich ein Teil des aufgenommenen Grases zusammengeballt zwischen der Backenzahnreihe und dem Kiefer und zwischen Zunge und Zähnen, sobald es entfernt war, erschien die Zunge schlaff und weich und wurde nur langsam durch die eigene Kraft der Kuh in das Maul zurückgebracht. Der äussere Kaumuskel fühlte sich weich an. Nach Reinigung des Maules zeigte die Kuh Fresslust, das Futter blieb aber im Maule liegen und wurde nicht gekaut, nur zusammengeballt und lag zwischen Zunge und Gaumen. Die Diagnose lautete auf Lähmung der Kaumuskeln. Einige Tage später erkrankte von demselben Bestande, der Tag und Nacht

sich auf der Weide aufhielt, eine zweite Kuh. Beide starben gleichzeitig. Bei der Sektion fanden sich in der Schleimhaut des Dünndarmes einige kleine Blutungen.

Christensen beobachtete die Krankheit in einem Bestande von drei Kühen und einem Pferde. Die erste Kuh die erkrankte, war recht lebhaft, Temperatur, Puls und Atmung waren normal, aber die Kuh sah schmal und eingefallen aus. In der Krippe befanden sich ca. fünf Kannen Flüssigkeit. Diese bestand in der Hauptsache aus Speichel; ein Eimer Wasser stand an der Seite, und die Kuh versuchte zu trinken, das Wasser im Eimer nahm aber nicht ab; wurde der Eimer für kurze Zeit entfernt und der Kuh ein neuer Eimer mit Wasser vorgesetzt, so sucht sie sofort das Wasser auf, ein Zeichen, dass sie Durst hatte. Sie konnte aber nichts abschlucken. Sie nahm auch festes Futter, besonders Heu und Rüben in das Maul und kaute es, konnte aber nichts davon verschlucken. Die Schlundgegend war weder angeschwollen noch empfindlich. Die Diagnose lautete auf Schlundlähmung. Als Ursache wurde eine Futtervergiftung angesehen. Diese wurde zurückgeführt auf neue Texaskuchen, welche vom Besitzer erst einige Tage vor Erkrankung der Kuh gekauft waren. Sie sahen zwar nicht so gut aus, es konnte aber an ihnen kein abnormer Geruch und Geschmack wahrgenommen werden, und die Fütterungsversuche, welche Professor Bang mit ihnen anstellte, fielen negativ aus. Sechs Tage später erkrankte eine zweite Kuh unter denselben Erscheinungen und einige Tage darauf die dritte. Sämtliche drei Tiere wurden geschlachtet. Das Pferd, das in demselben Stand an der Seite der Kühe sich befand, erkrankte nicht. Die Besitzung liegt niedrig und die Wiesen sind alter Meeresgrund, sehr reich an Muschelschalen (Kalk) und nur durch Gräben eingegrenzt. Unter dem Viehe der Nachbarn des Besitzers trat die Krankheit nicht auf. Bei dem einen der Nachbarn waren $^1/_2$ Jahr vorher im Lauf eines Monates vier Vergiftungsfälle beobachtet worden. Dabei zeigte sich starke Diarrhoe, vollständige Entkräftung und Appetitlosigkeit, aber keine Schlundlähmung. Die Körpertemperatur stand auf 39—39,9°. Die Krankheit war zurückzuführen auf die Verfütterung von Heu, das auf dem alten Meeresgrund angebaut war und sehr aromatisch roch. Die Krankheit hörte sofort auf, sobald mit der Heufütterung ausgesetzt und an dessen Stelle Stroh verabreicht wurde. Die Behandlung bestand in der täglichen Verabreichung von grossen Dosen Cortex Querc. und Creta alba ää 1 Kilo. Die Tiere genasen.

Bass.

Harntasche bei einem Rinde.

Von den Tierärzten Besnoit und Robin.

Unter dem Namen „Harntasche" bezeichnet man in der Menschenheilkunde eine kleinere oder grössere taschenförmige Ausbuchtung der Harnröhrenwand (Marsupium urinosum), in deren Einstülpung sich der Harn ansammeln kann, bis die Blase entleert wird. Wie ein derartiger Schleimhautsack entstehen konnte, ist nicht zu erweisen, anscheinend mag er kongenitalen Ursprunges sein, es ist aber auch möglich, dass er aus einer zufälligen Dilatation der Harnröhre hervorgegangen ist.

Von einer ähnlichen urethralen Abweichung der Norm verlautete bis jetzt in der Tiermedizin nichts und auch in der Aerztewelt ist davon sehr wenig bekannt.

Die beiden Verfasser fanden einem Berichte zufolge, den sie an die „Société de Médecine vétérinaire du Brabant", unter dem 10. Februar 1910 einsandten (S. auch Annales de médecine vét. 1912, S. 231) bei einem jungen Gascogner Stier eine über kindskopfgrosse Geschwulst in der Medianlinie des Dammes; sie war von ovoider Gestalt und reichte nach oben hin bis gegen die Harnblase, ihr unteres Ende fand sie an der sigmaförmigen Krümmung der Rute. Der Tumor fühlte sich schmerzlos an und entleerte auf Druck mit der Hand eine ziemlich grosse Menge Harn, worauf eine erhebliche Verminderung seines Volumens eintrat. Ausserdem bestand ein gewisser Grad von Inkontinenz.

Sowohl der Sitz der Geschwulst wie auch das schwappende Anfühlen und der beträchtliche Umfang liess alsbald an einen Dammbruch der Harnblase denken, indes ergab die rektale Untersuchung, dass der in der Beckenhöhle gelegene Abschnitt der Harnröhre mit der perinealen Tumefaktion kommunizierte und in die regelrecht situierte Blase mündete, man vermutete daher nunmehr, es mit einem grösseren chronischen Abszesse zu tun haben. Entzündliche Erscheinungen waren zwar nirgends aufzufinden, trotzdem konnte von einer chirurgischen Intervention keine Rede sein, da sich das Tier in schlechten sanitären Umständen befand, in letzter Zeit öfters von sehr schmerzhaften, andauernden Kolikanfällen geplagt wurde und in progressive Abmagerung verfiel, man schritt daher zum Schlachten.

Als Ursache der offenbar schweren Erkrankung wurde eine schon lange bestandene Granularatrophie beider Nieren gefunden und die Harnblase war auch der Sitz einer chronischen vegetierenden Entzündung. Die Ureteren blieben unberührt, ebenso eine Partie der Harnröhre, nicht aber die pars bulbosa; sie war auf Kosten des Zwiebelkörpers stark erweitert und der Muskel samt der medianen Naht fast geschwunden. Von hierab fast bis zu der Mündung nach aussen bestand in der Schleimhaut chronische Entzündung mit Neigung zu Brand.

Wie es zu diesen schweren entzündlichen Läsionen bei dem kurz vorher noch gesund scheinenden Stiere gekommen ist und in welchem pathogenetischen Zusammenhange sie mit der voluminösen Harntasche gestanden haben, darüber konnte man sich nur in vagen Hypothesen ergehen, das Unikum ist aber geeignet, das tierärztliche Interesse in hohem Mass in Anspruch zu nehmen.

Vogel.

Tetanus bei einem Saugfohlen.

Von Dr. Chas. H. Hart, Granville, Ja.

(American vet. Review 1912, Bd. 40, Nr. 4, S. 509.)

Ein drei Monat altes Stutfohlen lahmte am rechten Hinterfusse. Bei der näheren Untersuchung konnte keine Wunde nachgewiesen werden. Etwa 30 Tage später zeigte das Tier Symptome des Starrkrampfes.

Die Behandlung bestand drei Wochen lang in Injektionen von täglich:

1. Alkohol eine Unze = 31,0.
2. Rp. Ac. Hydrocyanicum dil. / Fld. Extr. Gelsemini / Fld. Extr. Physostigmatis } aa $^1/_2$ Unze.

M. S. 2 Drachmen (à 3,8) in 2 Unzen Wasser f. i. d.

Hierauf trat Heilung ein.

Untersuchungen über die käsigen Pfröpfe am Ileumzapfen des Schweines.

Von Prof. Joest und C. Liebrecht.

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXI. Band, S. 322—228.)

Die Schleimhaut des Ileumzapfens (Blinddarmklappe) lässt zahlreiche grubige Vertiefungen erkennen, die bei manchen Schweinen klein und ohne besonderen Inhalt sind, bei vielen Schweinen jedoch auffällig gross und angefüllt mit einer grauweisslichen oder graugelben festen Masse. Diese Masse lässt sich leicht pfropfartig herauspressen. Entzündungserscheinungen sind nicht zu bemerken. Die käsigen Pfröpfe am Ileumzapfen sind deshalb bemerkenswert, weil sie unter Umständen zur Verwechslung mit den Veränderungen der Darmschleimhaut bei Schweinepest Veranlassung geben können.

Die Autoren haben die käsigen Pfröpfe des Ileumzapfens histologisch und bakteriologisch untersucht. Die histologischen Untersuchungen ergaben, dass die mit käsiger Masse angefüllten grubigen Vertiefungen Schleimhauteinsenkungen (Lieberkühnsche Drüsen) darstellen. Der käsig erscheinende Inhalt der Gruben ist angehäuftes schleimiges Drüsensekret, untermischt mit durch das Epithel hindurchgewanderten Leukozyten.

Durch die bakteriologische Untersuchung konnten die Verfasser nur Kolibakterien und Darmsaprophyten ermitteln. In keinem Falle gelang es, den Rotlaufbazillus und den Schweinepestbazillus nachzuweisen. Schroeder.

(Aus den täglichen Untersuchungen des Veterinärlaboratoriums.)

Spindelzellensarkom bei einer alten Kuh.

Norsk Veterinaer-Tidsskrift 23. Arg. Nr. 8—9 August-September 1912, Seite 134—139.

(Mit Abbildung.)

Eine ziemlich alte Kuh hatte im Winter ab und zu gehustet und in den letzten 3 Wochen nicht regelmässig wiedergekaut und schlecht gefressen. Jetzt zeigte sie Diarrhoe und konnte nur mühsam aufstehen. Ihr Herzschlag war stark pochend. Oedeme zeigten sich nicht. Die Atmung war sehr angestrengt, in der linken Lunge waren pfeifende Rasselgeräusche zu hören. Nach der Schlachtung fanden sich ausser den Veränderungen an den Brustorganen noch Perlknoten auf beiden Seiten der Kostalpleura. Im Hinterleibe wurde keine Tuberkulose bemerkt. Bei oberflächlicher Betrachtung der Organe machte es den Eindruck, als ob es sich um vorgeschrittene Lungentuberkulose in den vordersten Lungenlappen handelte. Bei näherer Untersuchung kam man aber bald zu dem Ergebnis, dass es sich um ganz etwas anderes handelte. Das Ganze ist ein Tumor, der dicht vor dem Herzen liegt und sich hufeisenförmig seitwärts von ihm nach hinten erstreckt. Durch einen Schnitt in die hintere Fläche des Perikardes konnte das Herz herausgezogen werden. Es blieb an seiner Stelle eine Höhle zurück. Ungefähr die hintere Hälfte des Perikardes war nicht in das Leiden miteinbezogen und seine Innenfläche war ebenso wie die Oberfläche des Herzens glatt und glänzend. Aber aussen am Herzbeutel besonders nach vorn zu war ein schwerer Tumor hervorgewachsen, der von seinen Verbindungen losgelöst 5,6 kg wog, und der das Herz etwas in der Richtung nach hinten verschoben hatte.

Die Geschwulst ist nicht besonders hart, beinahe das Gegenteil; ihre Oberfläche ist äusserst unregelmässig und gleichsam aus einer Masse grösserer und kleinerer Knoten und Geschwülste zusammengesetzt. Einzelne Stellen gleichen auffallend der tuberkulösen Perlsucht; hierzu trug auch sehr das Farbenmosaik der Oberfläche bei. Auf dem Durchschnitt erscheinen die Geschwulstmassen weich, und im Zentrum befindet sich ein Hohlraum, der mit einer im Innern erweichten flüssigen breiartigen Masse angefüllt und aussen mit einer Schale von festerem Geschwulstgewebe umgeben war. Es erinnerte stark an den Bau einer Melone. Die äussere Geschwulstschale war ungefähr 10 cm dick (siehe die Figur, in der ein dreieckiges Stück aus der Geschwulst selbst herausgeschnitten und zur Seite gelegt ist). Die Schnittfläche erscheint ganz gleichartig und hell, es macht sich aber eine Lappenbildung andeutungsweise bemerkbar. Nirgends war sie verkäst oder verkalkt, doch wurden Teile von etwas gelberem degeneriertem Aussehen gefunden. In einzelnen kleinen Geschwülsten von der Form und der Grösse einer Kartoffel, welche um die Hauptgeschwulst zerstreut lagen, ist der Zerfall der zentralen Teile der Geschwulst stärker und die äussere Schale dünner, sodass beim Einschneiden etwas Flüssigkeit herausspritzt.

Wie verhält sich nun die Geschwulst zur Lunge? An der linken Seite scheint die Neubildung die Lunge nicht berührt zu haben, dagegen an der rechten Seite der grossen Geschwulst. Hier ist der vorderste Lungenlappen in grösserer Ausdehnung gänzlich mit dem Tumore fest verwachsen. An dieser Stelle scheint die Geschwulst die Lungenpartie gänzlich durchwachsen zu haben.

Mikroskopische Schnitte des Tumores zeigen ein überaus glattes und gleichartiges Geschwulstgewebe, das aus spulförmigen Zellen mit deutlichen Kernen bestand. In einzelnen Fällen der Geschwulst sind die Zellen und deren Kerne etwas kürzer, aber doch noch deutlich spul- und spindelförmig; Bindegewebselemente sind fast gar nicht zu entdecken. Diese gleichartigen Züge von lauter spindelförmigen Zellen sind charakteristisch für das sogenannte Spindelzellensarkom.

Spindelzellensarkom bei einer alten Kuh.

Das Bild muss noch vervollständigt werden durch die zerstreuten kleineren Tumoren an der Rippenpleura beider Seiten. Diese Hauptgeschwulst zusammen mit den Nebengeschwülsten hat einen grösseren Teil der Brusthöhle vor dem Herzen angefüllt; die grosse Geschwulst hatte auch etwas von der dreieckigen Form des Brustkastens, spitzte sich vorn zu und hatte das Herz etwas nach hinten verschoben. Ob sie etwas mit der Thymusdrüse zu tun gehabt hat, lässt sich nicht entscheiden.

In einem zweiten Falle glich das Präparat dem vorerwähnten hier abgebildeten. Es handelte sich um eine Kuh, die plötzlich erkrankte. Sie verlor den Appetit und war etwas aufgebläht. Der Zustand verschlimmerte sich. Es stellte sich ein Erstickungsanfall ein; das Tier stöhnte, es bildete sich im Kehlgang und unter dem Halse, aber nicht an der Brust und am Brusteingang ein Oedem. Das Tier bewegte sich kaum von der Stelle, atmete beschleunigt, hatte einen stieren Blick und geringen Ausfluss aus den Augen und aus der Nase. Die Halsvenen waren an beiden Seiten ausserordentlich stark gespannt und fühlten sich

ganz hart an. In der unteren Hälfte der Lunge wurde beiderseitige Dämpfung festgestellt. An der linken Seite war Bronchialatmen wahrzunehmen, an der rechten Seite war nichts zu hören. In dem übrigen Teile der Lunge war das Atemgeräusch nur etwas verstärkt. Die Herztöne waren nur schwer zu hören, schienen etwas entfernt, waren aber normal. Dies wie der Sitz des Oedemes sprachen gegen die traumatische Perikarditis, an die gedacht wurde. Die Kuh wurde geschlachtet. In der Brusthöhle fand sich keine Ansammlung von Flüssigkeit, dagegen wurde ungefähr 1 dcl Flüssigkeit im Herzbeutel vorgefunden. Die Geschwulstmasse füllte vollständig den unteren vorderen Teil der Brusthöhle aus und zwar hauptsächlich an der linken Seite.

Der akute Verlauf, der schliesslich beobachtet wurde, dürfte wohl auf eine Gefässzerreissung in dem lockeren Gewebe der Geschwulst zurückzuführen sein. Es stellte sich eine langsame Blutung ein und in der Geschwulst selbst bildeten sich Blutgerinnsel.

Sowohl der Sitz der Geschwulst wie ihre Grösse und ihr Charakter stimmte mit der oben erwähnten so überein, dass abgesehen von kleinen Abweichungen die Abbildung auch eine Vorstellung von diesem Präparate geben kann. Die Oberfläche der Geschwulst war in dem letzterwähnten Fall etwas glatter, der mittlere Teil der Geschwulst war stärker mit Blutungen durchsetzt, und ihr derberer peripherer Teil war etwas schwächer, und das Ganze erinnerte etwas an eine Zyste. Es handelte sich auch in diesem Falle, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, um ein Spindelzellensarkom, bei dem jedoch die Zellen durchgehends etwas kürzer waren.

Ob diese Geschwülste von der Thymus, den Drüsen und dergl. (im vorderen Teile der Brusthöhle) ausgehen, konnte nicht festgestellt werden.

Auf vorstehender Tafel sind die betreffenden Brustorgane mit der grossen Geschwulst wiedergegeben. In dieser ist ein dreieckiges Stück herausgeschnitten und etwas nach unten und zur Seite gezogen, sodass die morsche Beschaffenheit des Innern der Geschwulst und die Höhle in deren Mitte zu erkennen ist. TTT = Tumor, P = Perikardium, H = Herz und L = Lungen. Bass

---

Präparate, die an das Veterinärlaboratorium eingeschickt wurden.

Unregelmässig verlaufende Druse?

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift XXIV Arg. Nr. 1—2, Januar-Februar 1912 Seite 36—38.)

Bei einer jüngeren Stute wurde ein Tumor, der seit längerer Zeit vor dem Brusteingange sich vorfand, exstirpiert. Die Geschwulst war rundlich oval, ca 20 cm lang und 10 cm breit, von sehr harter und fester Konsistenz und wog 1430 g. Beim Durchschneiden der beinahe steinharten knorpeligen und bindegewebigen Geschwulst knirschte das Messer. Auf dem ersten Blick glich der Schnitt der Schnittfläche einer vergrösserten, verkästen und verkalkten tuberkulösen Drüse. Die Aehnlichkeit war aber nur rein oberflächlich. Das Grundgewebe ist ein sehr derbes Bindegewebe, zum Teil mit Ablagerungen von Knorpel. In ihm finden sich grössere oder kleinere Höhlen von der Grösse einer Stecknadel bis zu der einer Walnuss vor. Sie enthalten käsigen, kittartigen, zum Teil verkalkten Eiter, teils wachsartige schichtenförmig gelagerte Massen. Gewöhnlicher flüssiger Eiter wurde nicht gefunden. Die Kittmassen konnten zum Teil aus den Höhlen im Geschwulstgewebe in zusammenhängenden Klumpen herausgezupft werden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Eiters fanden sich Kokken und Diplokokken. Mit dem der Geschwulst direkt entnommenen Eiter wurden ein Kaninchen, ein Meerschweinchen und eine Maus und ausserdem eine weisse Maus mit Bouillonkultur aus der Geschwulst geimpft, ohne dass eins der Tiere starb.

Es liegt nahe, anzunehmen, dass diese ältere Geschwulst bei der jungen Stute von einem Fall atypisch verlaufener Druse herrührte und dass der exstirpierte „Tumor" ein Drüsenabszess z. B. in den unteren Halsdrüsen gewesen ist. Die Anschwellung und Lage wird an Brustbeule denken lassen, aber der Sitz der Geschwulst entspricht doch nicht ganz dem der Brustbeule. Denn diese sitzt weiter unten und mehr gegen die Mittellinie. Bass.

Fettfärbung durch das Capsicum-Rot.

Von K. Okajima, Kyoto.

(Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie 29. Bd. Heft 1, S. 67.)

Der Autor erzielte zu dem vorliegenden Zwecke sehr gute Resultate mit einem Extrakt aus völlig gereiften Capsicumfrüchten. Die oberflächliche Perikarpiumschicht wird zu diesem Zwecke so klein wie möglich zerlegt und mehrere Tage lang mit 90 bis 95 prozentigem Alkohol extrahiert und filtriert. Man erhält so eine schöne durchsichtige orangerote Flüssigkeit. Zur Verstärkung des Farbtones dampft man die Flüssigkeit etwa auf $^1/_5$ Volumen ein und filtriert. Damit ist die Farblösung fertig. Zwischen ihr und der gesättigten Sudan III-Lösung ist bezüglich der Farbstärke kein merklicher Unterschied vorhanden.

Das Untersuchungsmaterial kann mit Formol oder Kaliumbichromat fixiert werden. Anfertigung von Gefrier- oder Handschnitten. Merkwürdiger Weise wurden aber auch mit Zelloidinschnitten gute Resultate erzielt.

Färbung der Schnitte in der Farblösung 5 Minuten und länger. Nachher 80 proz. Alkohol, Wasser, Einschliessen in Glyzerin oder Glyzerinleim. Kontrastfärbung mit Kernfarbstoffen, z. B. Hämatoxylin möglich.

Das Capsicumrot färbt die Fettsubstanz ganz elektiv orangerot, ohne dabei ein anderes Gewebe zu tingieren. Nach den Beobachtungen des Verfassers scheint das neue Präparat die Tinktionsfähigkeit sehr viel länger zu behalten, wie manche andere pflanzliche Farbstoffe. Carl.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche am 1. November 1912.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preussen.					
1	Potsdam	1	3	6	3	6
2	Frankfurt	1	1	2	—	1
3	Stettin	1	1	1	—	—
4	Breslau	2	2	2	2	2
5	Liegnitz	2	4	8	—	2
6	Merseburg	1	2	5	1	3
7	Erfurt	1	1	1	—	—
8	Münster	2	6	10	3	7
9	Minden	1	2	6	—	2
10	Cassel	5	10	49	3	14
11	Düsseldorf	1	1	1	—	—
12	Cöln	1	2	5	2	5
13	Aachen	3	4	5	4	5
	Bayern.					
14	Oberbayern	3	3	14	—	[illegible]
15	Niederbayern	1	2	31	1	[illegible]
16	Oberpfalz	2	3	4	3	[illegible]
17	Mittelfranken	2	8	93	5	[illegible]
18	Schwaben	5	12	17	3	[illegible]

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Sachsen.					
19	Leipzig	1	1	1	—	—
	Württemberg.					
20	Schwarzwaldkreis	1	1	1	1	1
21	Donaukreis	8	5	7	1	2
22	Braunschweig	2	4	5	2	2
23	Schwarzburg-Sondershausen	1	1	1	—	—
24	Waldeck	1	1	1	—	—
25	Lippe	1	1	1	—	—
	Deutsches Reich	46	81	277	39	109

Stand am 15. Oktober: 44 Kreise, 69 Gemeinden, 240 Gehöfte.

Kann das Wild mit Recht als nennenswerter Verschlepper der Maul- und Klauenseuche angesehen werden?

Von Amtstierarzt Dr. Stroh-Augsburg.

(Vortrag, gehalten im Bayerischen Jägervereine zu München und im Jagdschutzverein Augsburg).

Gegen das für die Seuche allein empfängliche Schalenwild wird seit langen Jahren die Anklage erhoben, dass es zur Verbreitung der Maul- und Klauenseuche unter den Haustieren wesentlich beitrage.

Vortragender hatte es sich zur Aufgabe gemacht, auf Grund eines eingehenden Studiums der in Frage kommenden Literatur und genauer Nachforschungen diese Anklagen zu prüfen.

Zunächst bejaht er die Frage: Kann denn das Wild maul- und klauenseuchekrank werden?

1) Die nahe zoologische Verwandschaft, in welcher das Rot- und Dam-, das Reh- und Gamswild und ebenso das Schwarzwild zu den seuchenempfänglichen entsprechenden Gattungen unter den Haustierzweihufern steht, lässt dies vermuten.

2) Die gelegentliche Erfahrung bei dem zahmen und halbzahmen Wilde beweist es.

Vortragender prüfte dann weiter die Frage: Wie oft ist denn schon nachgewiesen, dass das Wild, und zwar das der freien Wildbahn, an der Maul- und Klauenseuche erkrankt ist?

An der Hand der bekannt verlässigen „Jahresberichte über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin“ u. a. stellte er folgendes fest:

Von 1881—1910, also in fast 30 Jahren wurden nur vier Fälle von Maul- und Klauenseuche beim Wilde verzeichnet. 1890 bei Rehen in Baden, 1899 ebenfalls bei Rehen in Bayern (zahmer Rehbock), von diesem aus etwas unwahrscheinliche Uebertragung auf frei lebende Rehe, 1904 bei Hirschen in Ungarn, 1907 bei Wildschweinen in Sardinien.

Mitteilungen in der tierärztlichen Literatur des In- und Auslandes über Seuchenkonstatierungen bei freilebendem Wilde sind bei dem letzten Seuchengang im Jahre 1911 nicht erfolgt. Dagegen kamen öfter solche Berichte in die Tageszeitungen, die sich aber bei genauer Untersuchung als gänzlich falsch erwiesen.

Durch Nachfragen bei Tierärzten gingen nur 2 positive Mitteilungen ein.

Die erste berichtete über den bekannten Maul- und Klauenseucheausbruch unter den Wildschweinen des Forstenrieder Parkes, der aber nichts Besonderes ist, da die halbzahmen Parkwildschweine förmlich regelmässig von den Seuchen ihrer zahmen Artgenossen befallen werden.

Die andere Mitteilung handelt von dem einzigen im Jahre 1911 bekannt gewordenen Fall einer fast sicheren Seuchenfeststellung bei einer Gemse. An den vier Läufen wurde der Folgezustand einer vor Monaten abgelaufenen Maul- und Klauenseuche festgestellt. Es waren die alten Schalen abgeschoben und die neuen nachgewachsen, was so aussah, als ob die Schalen gebrochen wären.

Aus den übrigen Mitteilungen geht hervor, dass trotz grosser Ansteckungsgefahr kein Wild erkrankt war.

Zum Schlusse beleuchtet der Vortragende die Frage: Ist es schon erwiesen und wie oft, dass durch erkranktes Wild die Seuche wieder auf Haustiere rückübertragen wurde?

In dieser Beziehung konnte nur ein Verdachtsfall, der bedeutende Zweifel offen lässt und auf 20 Jahre zurückreicht, festgestellt werden.

Am Schlusse seines Vortrages stellt Stroh folgendes fest: Die Erfahrungen, welche in früheren Jahren und namentlich bei dem Seuchengange des Jahres 1911 gemacht wurden, lehren, dass entgegen der theoretischen Annahme die Fälle von wirklicher Erkrankung des freilebenden Wildes an der Maul- und Klauenseuche zu den allergrössten Seltenheiten gehören, ebenso ist die Rückübertragung der Seuche vom Wild auf Haustiere bis jetzt noch nicht einwandfrei erwiesen.

Die Gründe sind gegeben einmal in den besonderen Vorteilen, welche die freie Natur bietet, dann in den Lebensgewohnheiten des Wildes in gesunden und kranken Tagen, namentlich aber in einem hohen Grade natürlicher Unempfänglichkeit gegen die Maul- und Klauenseuche, wie er insbesondere für das Rotwild erweisbar ist (trotz gemeinsamer Futterplätze mit krankem Schwarzwilde keine Erkrankung).

Lorscheid.

Lokaler Milzbrand beim Schweine.

Von Elsaesser und Siebel in Bremen.

(Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. Bd. 22, S. 209, 230.)

Nach kurzem Rückblick auf die Beobachtungen und Mitteilungen von Dammann und Freese, die als die ersten den Milzbrand beim Schweine, das man bis vor kurzem noch für immun gegen Anthrax hielt, in den Rachen- und Darmmilzbrand und jeden dieser wieder in die septikämische Form, die auf Rachen resp. Darm lokalisierte Form mit Karbunkeln in der sonst normalen Milz und in die rein lokale Form schieden, gehen Elsaesser und Siebel auf eigene Beobachtungen von Milzbrandfällen beim Schwein im Schlachthofe zu Bremen ein. Während dort der Milzbrand bis zum Jahre 1910 nur verhältnismässig selten beobachtet wurde, konnte er 1911 ziemlich häufig (55 Fälle), im Januar 1912 33 mal und im Februar 1912 47 mal ermittelt werden. Am häufigsten trat der Rachenmilzbrand auf, in den letzten Monaten wurde jedoch auch der Darmmilzbrand öfter als früher angetroffen, der, da er von Dammann und Freese noch nicht beobachtet und auch sonst noch nicht beschrieben worden ist, bei den Untersuchungen der Verfasser in erster Linie Berücksichtigung gefunden hat.

In allen Fällen von Darmmilzbrand beschränkten sich die pathologisch-anatomischen Veränderungen auf den Dünndarm und sein Gekröse; der Dickdarm war stets unverändert. Durch Bakterioskopie (Olt'sche Färbung), Kulturverfahren (besonders für ältere Fälle geeignet), Tierversuch und serologische Untersuchung (Präzipitationsmethode nach Ascoli) wurde in den geschilderten Fällen die schon makroskopisch feststehende Diagnose gesichert.

Das pathologisch-anatomische Bild war je nach der Ausdehnung und dem Stadium der Krankheit verschieden. Regelmässig sind ein oder mehrere Gekröslymphknoten mehr oder weniger geschwollen und auf der glanzlosen Schnittfläche von purpurroter bis ziegelroter Farbe mit

schwarzroten, bis linsengrossen Flecken (im akuten Stadium). In chronischen Fällen kann die Drüse nekrotisch werden, mürbe, bröckelige Konsistenz annehmen und in kleinerem oder grösserem Umfang abszedieren. Das Mesenterium in der Umgebung der erkrankten Lymphknoten kann normal, aber auch serös-sulzig infiltriert, gelbweiss bis schwarzrot verfärbt und mit fibrinösem Exudate bedeckt sein. Das entsprechende Darmrohr ist vielfach auch bei ausgedehnter Affektion der Gekröslymphknoten intakt, in einzelnen Fällen kann es aber auch frische Blutungen, schwielige Verdickungen und Geschwürsbildungen aufweisen.

In zwei Fällen von lokalem Rachenmilzbrande wurden von den Verfassern ausser den Veränderungen an den Kehlgangslymphknoten im Gegensatze zu den Literaturangaben keine weiteren pathologischen Erscheinungen wahrgenommen.

Im mikroskopischen Bilde (van Gieson) kann man bei Schnittpräparaten an den dunkel- bis schwarzroten Flecken pralle Füllung der Gefässe mit Erythrozyten, ausgetretenes Blut und in den Lymphsinus Milzbrandbazillen spärlich oder gehäuft antreffen.

Am Schluss ihrer Ausführungen heben die Verfasser hervor, dass der Milzbrand beim Schweine weit häufiger vorkommt, als bisher angenommen wurde, dass er aber im Gegensatze zu dem akuten Charakter bei den übrigen Tieren meist einen chronischen, milden Verlauf ohne auffallende klinische Symptome nimmt und in den meisten Fällen pathologisch-anatomisch wie bakteriologisch rein lokalen Charakter trägt, da in sehr vielen Fällen mit Hilfe der bakteriologischen Methoden in den anderen Organen und im Fleische keine Milzbrandbazillen nachzuweisen sind. Mit Rücksicht hierauf ventilieren Elsässer und Siebel die Frage, ob nicht das Fleisch der mit rein lokalem Milzbrande behafteten Schweine vom Standpunkte der Fleischhygiene aus milder beurteilt werden könnte als bisher, d. h. ob es nicht nach eingehender Untersuchung mit allen wissenschaftlichen Methoden für bedingt tauglich erklärt werden könnte. Edelmann.

Ueber die Tierseuchenbekämpfung im Felde, speziell über die Bedeutung des Malleïns für die Diagnose des Rotzes.

Von Veterinär-Major a. D. L. J. Hoogkamer in S. Gravenhage (Holland).

(Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXI. Band, Seite 256—266.)

In seiner amtlichen Stellung als Ratgeber in militärveterinären Angelegenheiten der Niederl.-Ostindischen Armee hat Verfasser sehr viel mit dem Malleïn gearbeitet und ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass das Malleïn ein sehr wertvolles Diagnostikum für die Fälle von okkultem Rotz ist. Auf Grund der Erfahrungen, welche Verf. bei Anwendung des Malleïns gewonnen hatt, stellt er am Schlusse seiner Arbeit folgende Sätze auf:

1. Weil das Malleïn zur Zeit das wertvollste Mittel im Kampfe gegen den Rotz ist, muss dessen Anwendung in den militär-veterinären Seuchenvorschriften — auch im Felde — vorgeschrieben werden.

2. Die rotzverdächtigen Einhufer — Kranke und klinisch Gesunde, welche mit verdächtigen oder mit rotzigen Tieren in Berührung gewesen sind — müssen so bald wie möglich aus den Ställen entfernt, gut abgesondert und danach mittels Malleïn vorschriftsmässig auf Rotz untersucht werden.

3. Es ist sehr empfehlenswert, bei den ersten Fällen von Rotz in einem Bestande periodisch bei allen dazugehörigen Pferden Temperaturaufnahmen vorzunehmen und Pferde mit erhöhter Körpertemperatur, wenn diese Erhöhung keiner speziellen Krankheit zuzuschreiben ist, nachher mittels Malleïn zu untersuchen.

4. Womöglich werden aus einem rotzverdächtigen Bestande nur die auf das Malleïn negativ reagierenden Tiere in andere Garnisonen übergeführt.

5. In Gegenden, wo der Rotz einheimisch ist, werden von den neu angekauften Pferden diejenigen, welche auf das Malleïn negativ reagieren, in den Militärställen untergebracht; die übrigen werden abgesondert, event. getötet. Schroeder.

Zur Milzbrandpräzipitation.

Von Prof. Dr. Hobstetter in Jena.

(Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1912, Nr. 7.)

Der Autor empfiehlt zur Vornahme der Ascolischen Milzbrandprobe die von Pfeiler angegebene Methode, bei der 3 cm lange Reagenzgläser von 3 mm lichter Weite zur Verwendung kommen. Das Extrakt wird mittelst einer Pipette über das zuerst in das Reagenzglas gegebene präzipitierende Serum geschichtet.

Der Hauptunterschied zwischen der Pfeilerschen und Ascolischen Methode liegt in der Art der Herstellung des Extraktes. Das letztere Verfahren zerstört das Hämoglobin durch Hitze, während Pfeiler denselben Zweck durch Einwirkung von Chloroform erreicht. Ascoli schreibt ferner keine Zerkleinerung des Materiales vor, Pfeiler verreibt dasselbe. Beide ziehen die spezifischen Stoffe mit Kochsalzlösung aus, Pfeiler unter Zusatz von etwas Karbolsäure.

Das nach Pfeiler hergestellte Extrakt enthält nach der Ansicht des Autors mehr wirksame Bestandteile wie das nach Ascoli hergestellte, da durch das Erhitzen wahrscheinlich gewisse Stoffe zugrunde gehen. Allerdings braucht Pfeiler zur Herstellung des Auszuges etwa sieben Stunden, während sich das Ascolische Extrakt in sehr kurzer Zeit herstellen lässt. Für Pfeiler spricht jedoch wieder die Tatsache, dass sein Verfahren die Reaktion fast momentan und viel intensiver auftreten lässt wie das des italienischen Forschers.

In der Praxis führt Hobstetter die Untersuchung auf Milzbrand mittelst der Präzipitationsmethode in der Weise durch, dass er zuerst ein Extrakt nach Ascoli herstellt, und wenn er dann nach 15 Minuten kein einwandfreies Resultat erhält, so bereitet er ein zweites Extrakt nach Pfeiler.

Im Grossherzogtume Sachsen-Weimar sind künftighin alle Fälle von Milzbrandverdacht, in denen nach den bisherigen Methoden Anthrax nicht nachweisbar ist, von den beamteten Tierärzten bezw. vom Autor durch die Präzipitationsmethode zu prüfen. Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Fasciola hepatica bei nüchternen Kälbern.

Von Dr. K. Büchli und von D. A. de Jong.

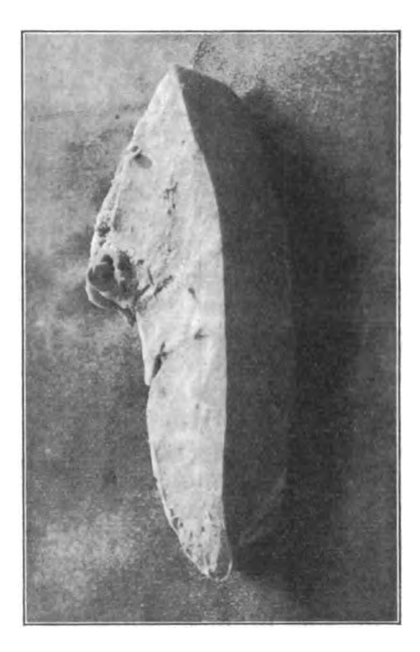
(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde. 38ste Deel, Aflevering 17, 1. September 1912, Seite 663—667.)

(Mit Abbildungen.)

Bei fünf nüchternen Kälbern im Alter von 1—8 Tagen, welche bei Lebzeiten keinerlei Krankheitserscheinungen gezeigt hatten, wurden nach dem Schlachten beim Einschneiden in die Leberlymphdrüsen zufällig Distomen gefunden. Wahrscheinlich kam infolge des dabei ausgeübten Druckes aus den in der Leberpforte gelegenen grösseren Gallengängen ein Exemplar von Fasciola hepatica zum Vorscheine. Diese oberflächlich gelegenen Ductus hepatici erschienen etwas entzündet und ihre Wandung in geringem Grade verdickt. In den fünf Lebern wurde nur eine geringe Anzahl Distomen gefunden; in der ersten Leber wurden, möglicherweise weil die Untersuchung nicht sorgfältig genug vorgenommen wurde, nur drei angetroffen. Ihre Länge schwankte zwischen 1—1½ cm. Ikterische Erscheinungen und Bauchwassersucht fehlten bei den untersuchten Kälbern. Ob ihre Mütter ebenfalls an Distomatose litten, konnte nicht ermittelt werden.

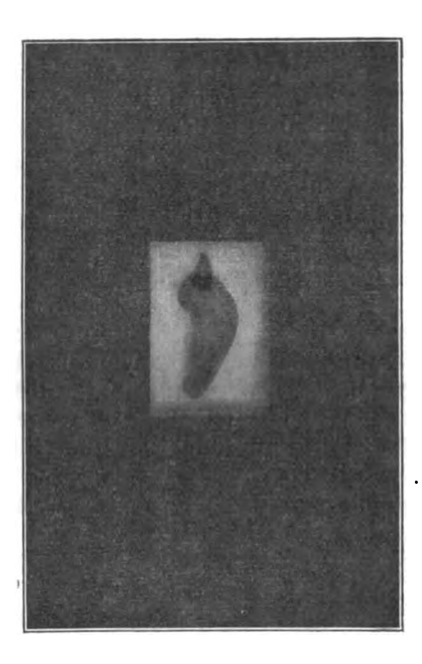
Eine Leber wurde am Laboratorium für vergleichende Pathologie in Leiden untersucht und dabei wurden von de Jong folgende Veränderungen angetroffen:

In den tieferen Teilen der Leber wurden keine Parasiten gefunden. In einem grossen Ductus hepaticus, der in der Nähe der Porta ziemlich oberflächlich lag und nahe an der Gallenblase abgeschnitten war, wurden



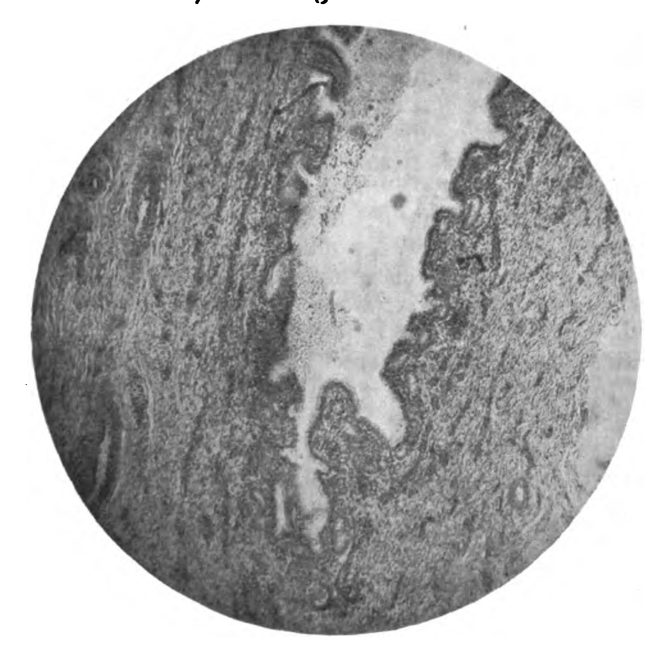
Figur I. Ductus hepaticus eines nüchternen Kalbes mit fasciola hepatica.

vier Exemplare, die mit dem Kopfende zentral gerichtet waren, angetroffen. Als etwas tiefer, ziemlich senkrecht auf den Gallengang in die Leber eingeschnitten wurde, kam bei Druck in peripherer Richtung ein Distomum mit dem hinteren Teile des Körpers aus dem Gallengange zum Vorscheine.



Figur II. Fasciola hepatica aus der Leber eines nüchteren Kalbes.

Bis auf die Erweiterung des Gallenganges und die Verdickung seiner Wand war die Leber vollkommen normal. Bei der mikroskopischen Untersuchung des erweiterten Gallenganges wurden erhebliche Veränderungen des Epitheles und der Schleimdrüsen, die von Schaper 1899 beschriebene glanduläre Wucherung, vorgefunden. Abgesehen hiervon ist der kranke Gallengang nur wenig entzündet, ein Beweis, dass die Reizung noch nicht lange bestanden hat. Daraus ergibt sich, dass die Parasiten erst einige Tage anwesend gewesen sein können und dafür spricht, dass in dem untersuchten Gallengang in der Nähe der Gallenblase, und zwar mit dem ovalen Ende zentral gerichtet, nur vier Distomen vorgefunden wurden. Diese waren noch nicht vollkommen ausgewachsen, denn das grösste war nur 2,2 cm lang.



Figur III. Normaler Ductus hepaticus eines nüchternen Kalbes.

Die Veränderungen in der Leber im allgemeinen, die geringen Veränderungen in dem fibrösen Teile der Wand des Gallenganges und der Umstand, dass nur vier Exemplare in der Nähe der Gallenblase und nicht tiefer in der Leber vorgefunden wurden, weisen darauf hin, dass die Einwanderung erst vor kurzem stattgefunden haben muss.

Als Regel wird angenommen, dass der junge Leberegel, wenn er in den Ductus choledochus eindringt und sich in der Leber verbreitet, nur ein paar Millimeter lang ist und ein bis drei Wochen und darüber braucht, um vollständig auszuwachsen. Die in der fraglichen Leber waren wenigstens in Bezug auf die Grösse ausgewachsen und müssen daher, wenn man das Alter des Kalbes in Betracht zieht, in drei Tagen ziemlich auswachsen können.



Figur IV. Ductus hepaticus eines nüchternen Kalbes mit glandulärer Wucherung, veranlasst durch Fasciola.



Die glandulären Wucherungen, bei denen die Schleimhaut des Gallenganges nur wenig, der fibröse Teil seiner Wand im ganzen gar nicht verändert war, lassen sich dadurch erklären, dass die Distomen erst kurze Zeit vorhanden waren.

Im Gegensatze zu den Angaben Leuckart's muss also angenommen werden, dass ein junges Distomum, das in den Ductus choledochus eingedrungen ist, in wenigen Tagen und nicht erst in ein paar Wochen ausgewachsen ist. Dass die Einwanderung auf dem Wege des fötalen Blutkreislaufes erfolgt wäre, ist ganz unwahrscheinlich. Der Umstand, dass die jungen Distomen zentripetal in den Ductus hepatici sitzen und dass keine anderen Veränderungen in der Leber vorhanden sind, spricht dagegen und ist ein Beweis dafür, dass die Parasiten vor kurzem auf dem gewöhnlichen Wege eingedrungen sind. Dass aber ausschliesslich mit Milch ernährte neugeborene oder sogar völlig nüchterne Tiere, wenn die örtlichen Verhältnisse günstig sind, Zerkarien aufnehmen können, ist selbstverständlich. In Niederland sind aber in dieser Beziehung die Verhältnisse gerade sehr günstig. Bass.

Begutachtung von Massenvergiftungen mit besonderer Berücksichtigung der Methylalkoholvergiftung.

Von Prof. Dr. Strassmann-Berlin.

Vortrag, gehalten auf der 84. Naturforscherversammlung in Münster i. W.

Referent bespricht die Methylalkoholvergiftung in der Jahreswende 1911/12 in Berlin. Die Vergiftungserscheinungen stellten sich erst nach einer längeren Inkubationszeit ein, äusserten sich in heftigen kolikartigen Schmerzen, denen anatomisch ein auffallend spastischer Zustand grosser Darmabschnitte entsprach. In nicht tötlich verlaufenden Fällen kam es nachträglich zu charakteristischen Sehstörungen. Der Vortragende erörtert weiterhin die Frage, ob man zur Abgabe eines sicheren Urteiles stets verlangen muss, dass äussere Umstände, Krankheitserscheinungen, anatomischer Befund und chemische Analyse dem Bilde der betreffenden Vergiftung entsprechen und das Fehlen anderweitiger Störungen, die als Todesursache in Betracht kommen könnten, durch die Zerlegung nachgewiesen werden kann. Diese Forderung hält er für zu weitgehend und glaubt, dass auch Fälle, in denen einzelne positive für Vergiftung sprechende Umstände nicht festzustellen sind, und auch Fälle, wo anderweitige mögliche Todesursachen gefunden werden, als Vergiftungstod sicher begutachtet werden können, wenn die für einen solchen sprechenden Umstände weit überwiegen. Miessner.

Beitrag zum Vorkommen der primären Scham- und Scheidentuberkulose beim Rinde.

Von Dr. Werner Meyer, Schlachthofdirektor in Weimar.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene XXII. Jahrg., S. 303.)

Zu den drei bis jetzt in der tierärztlichen Literatur erwähnten Fällen von primärer Scham- und Scheidentuberkulose fügt Meyer einen weiteren Fall, der auf eine Verletzung von Scheidenvorhof oder Scham bei dem Geburtsakte zurückzuführen ist. Er schildert eingehend den makroskopischen Befund des tuberkulös veränderten Geschlechtsapparates, sowie die sich anschliessenden Impfversuche an Kaninchen.

Zum Schlusse seiner Abhandlung wirft Verfasser noch die Frage auf: „Wie steht es künftig mit der veterinärpolizeilichen Bekämpfung primärer Scheiden- und Schamtuberkulose?", da § 10, Abs. 1, Ziff. 12 des neuen Gesetzes die Anzeige vorschreibt für „äusserlich erkennbare Tuberkulose des Rindviehes, sofern sie sich in der Lunge in vorgeschrittenem Zustande befindet oder Euter, Gebärmutter oder Darm ergriffen hat"; denn sowohl der Koitus als auch besonders das abtropfende, Tuberkelbazillen enthaltende Scheiden- oder Schamsekret bieten nach M. die gleiche Gefahr für die Umgebung, wie die im Gesetz erwähnten Tuberkuloseformen. Edelmann.

Eine noch nicht näher erforschte Blutkrankheit?

Von Schlachthofdirektor Klepp-Potsdam.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXII. Bd., S. 302.)

Klepp berichtet vier Fälle einer noch unerforschten Krankheit bei Rindern. Die Organe dieser Tiere, die intra vitam keinerlei Krankheitserscheinungen gezeigt hatten, wiesen nach der Schlachtung milzbrandverdächtige Erscheinungen auf, vor allem war die fast schwarze und blutreiche Milz bei ziemlich normaler Konsistenz mächtig vergrössert und verdickt.

Da sich die erst angenommenen Diagnosen Milzbrand und Piroplasmose bei der näheren Untersuchung nicht bestätigten, wurden die Tiere mit Ausnahme der veränderten Organe freigegeben, und ohne Schaden verzehrt.

Die bakteriologischen Untersuchungen des Verfassers und der wissenschaftlichen Institute, denen Organteile dieser Fälle zugeschickt worden waren, fielen sämtlich negativ aus.

Da auch eine traumatische Ursache der Milzvergrösserungen, wie sie auch Adam in manchen Fällen beobachtete, ausgeschlossen war, so kommt Verfasser zu der Ansicht, dass es sich in diesen Fällen, die übrigens im Kreise Rastenburg sehr häufig seien, wohl um eine noch näher zu bestimmende Blutkrankheit handele.

Edelmann.

Untersuchungen über die hämolytische Wirkung der Mastitismilch.

Von Fritz Moser, Tierarzt aus Markgröningen.

(Centralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Orig. Bd. 65, Heft 4/5, S. 269.)

In neuerer Zeit sind Methoden in die Praxis einzuführen gesucht worden, die es ermöglichen sollen, Euterentzündungen schon dann festzustellen, wenn am Euter selbst klinisch noch keine Veränderungen nachweisbar sind und die Milch ihre normale weisse Farbe noch besitzt. Diese Verfahren basieren in der Hauptsache auf dem Nachweise der hämolytischen Wirkung der zur untersuchenden Milch. Im Anschluss an die Untersuchungen von Köbele, der mit Kolostralmilch von 16 Kühen nach der vorliegenden Richtung hin experimentierte, untersuchte Verf. im Institute von Prof. Dr. Reinhardt acht Fälle von akuter parenchymatöser, zwei Fälle von tuberkulöser sowie je einen Fall von chronischer parenchymatöser und akuter katarrhalischer Mastitis auf ihre blutauflösende Wirkung.

Dabei ergaben sich folgende Untersuchungsresultate:

1. Die Milch euterkranker Kühe enthält in der Regel Komplement.

2. Die Menge des Komplementes der Mastitismilch ist grossen Schwankungen unterworfen; sie hängt weniger von der Art der Euterentzündung als von dem Grade der Veränderung des Sekretes ab.

3. Milch von normalem Aussehen enthält kein oder wenig Komplement; je mehr Serum bez. Exsudat der Milch beigemischt ist, desto mehr Komplement ist in der Milch vorhanden.

4. Der Nachweis von hämolytischem Ambozeptor in der Mastitismilch ist mir nicht gelungen; es muss aber angenommen werden, dass solcher in dem mastitischen Sekrete, wenn auch in geringer Menge, vorhanden ist.

5. Der Nachweis der Hämolyse der Milch ist für die praktische Milchkontrolle unbrauchbar, da einfachere Methoden zum Nachweise von Mastitismilch zur Verfügung stehen. Carl.

Tierexperimenteller Befund im Zentralnervensysteme nach Methylalkoholvergiftung.

Von Oberarzt Dr. Rühle-Uchtspringe.

(Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 18, S. 964.)

Die nicht vollständig aufgeklärten Erkrankungen im Berliner Asyl für Obdachlose veranlassten den Autor, Tierversuche mit Methylalkohol vorzunehmen. Dazu wurden zwei Hunde von 23 bezw. 27 kg Gewicht benutzt, die 450 bezw. 250 ccm Methylalkohol per os erhielten. Exitus letalis nach 38 und 18 Stunden.

Die histologische Untersuchung des Zentralnervensystemes ergab, dass sich bei beiden Versuchstieren in der Brücke, der Oblongeta und dem Rückenmarke zerstreute Blutungen um Gefässe herum fanden, die teils zwischen die Markfaserung, teils zwischen Ganglienzellengruppen eingelagert waren, dass ferner diesen periveskulären Blutungen eine an dem jeweiligen Orte der stärksten Gefässwandreizung lokalisierte Leukozytenansammlung vorausging, und dass schliesslich eine pathologische Beladung der Gefässwandendothelien mit lipoiden Stoffen stattfand.

Nach Ansicht des Autors unterliegt es keinem Zweifel, dass in vorliegendem Falle die im Blute kreisenden Giftstoffe eine schädigende Wirkung auf die Gefässwandzellen ausübten. Durch das austretende Blut wird an den betreffenden wichtigen Stellen ein beträchtlicher Druck auf die Umgebung ausgeübt, und wenn dann wie beim zweiten Hund eine derartige Blutung das Kerngebiet des Nervus vagus trifft, an dessen Unversehrtheit die Herz- und Atmungstätigkeit gebunden ist, so dürfte es verständlich sein, dass auf diese Weise die beiden physiologischen Funktionen relativ bald erlahmen werden, schneller als wenn die Blutextravesate in weiter abgelegenen Bezirken des Zentralorganes erfolgen.

Da beide Hunde chemisch reinen Methylalkohol erhielten und da bei beiden Tieren der pathologisch-anatomische Befund übereinstimmte, so müssen letztere Veränderungen als Wirkung des Mittels angesehen werden.

Der Autor bringt am Schlusse seiner Arbeit folgende Zusammenfassung: In der Brücke und dem verlängerten Marke zweier mit innerlichen Gaben von Methylalkohol tötlich vergifteter Hunde fanden sich disseminierte, das umgebende Gewebe komprimierende Blutungen. Es ist die Forderung aufzustellen, dass zukünftig in jedem Fall einer beim Menschen zum Tode führenden Vergiftung mit Methylalkohol das Zentralnervensystem, insbesondere aber die Brücke und das verlängerte Mark, einer eingehenden histologischen Untersuchung unterzogen werden. Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Zum Rücktritte des Präsidenten des Deutschen Veterinärrates.

Der Präsident des Deutschen Veterinärrates, Herr Oberregierungsrat Dr. von Beisswänger, hat dem ständigen Ausschusse seinen Rücktritt erklärt und diese Erklärung veröffentlicht.

Bereits unter dem 9. August d. J. teilte mir Herr von Beisswänger in demselben Schreiben, in dem er mich um Uebernahme der Geschäftsführung ersuchte, mit, dass sein Gesundheitszustand derart sei, dass er sich im Anschluss an eine Urlaubsreise nach Tübingen begeben und es von dem Urteile des dortigen Arztes abhängig machen müsse, ob und inwieweit er die Geschäfte des Deutschen Veterinärrates wieder übernehmen könne. Hiernach muss ich es dahingestellt sein lassen, inwieweit der nunmehrige Rücktritt begründet ist durch den Gesundheitszustand des Herrn von Beisswänger oder durch die entstandene Schwierigkeit, eine arbeitsreiche Amtsstellung mit den Präsidialgeschäften zu vereinigen, oder durch die auf der Plenarversammlung in Eisenach geübte Kritik. Keinesfalls kann dieser Schritt von Herrn von Beisswänger damit begründet werden, dass der Verhandlungsleiter ihn nicht in Schutz genommen habe. Wenn Herr von Beisswänger damit die Verantwortung für das im Interesse des Veterinärrates bedauerliche Ereignis mir zuschiebt, so lehne ich diese Verantwortung ab und lege gegen den dadurch mir öffentlich gemachten Vorwurf ebenso öffentliche Verwahrung ein.

Dem Leiter der Verhandlungen liegt es — auch nach der guten Tradition des Veterinärrates — ob, unparteiisch die Verhandlungen zu leiten und auf Beobachtung der parlamentarischen Form zu halten. Die Zurückweisung einer Kritik, die jener Form nicht zuwiderläuft, selbst wenn sie am Vorstande geübt wird, kann weder Aufgabe noch Recht des Verhandlungsleiters sein. Nachdem Herr Veterinärrat Theurer sehr entschieden für Herrn von Beisswänger und gegen jene Kritik aufgetreten war, bedurfte es auch sachlich keiner weiteren Erwiderung. Es lag vielmehr im dringendsten Interesse der Versammlung, nach Kritik und Replik keine weitere Diskussion herbeizuführen oder zuzulassen.

Ich bedauere, das eine, keinesfalls berechtigte Wort „Interesselosigkeit“ überhört zu haben, gegen das ich sonst Einspruch erhoben hätte. Dies habe ich auch Herrn Theurer, durch dessen Erwiderung ich auf den Gebrauch des Wortes aufmerksam wurde, nach der Verhandlung gesagt, und ich gehe wohl nicht fehl in der Vermutung, dass Herr von Beisswänger ebenfalls von dieser meiner Auffassung Kenntnis erhalten hat.

Im übrigen aber war durch die bekannt gewordene Absicht des Präsidenten, entgegen einem einstimmigen Beschlusse der XII. Plenarversammlung die Tagung des Veterinärrates aus hier nicht näher zu erörternden, in keinem Fall indes zwingenden Gründen zu verschieben, allerdings in weiten Kreisen Befremden entstanden, auf das in erster Linie auch das Ergebnis der Abstimmung durch die Vereine zurückzuführen sein dürfte. Dass diesem Befremden in Eisenach Ausdruck gegeben wurde, hätte ich als stellvertretender Vorsitzender keinesfalls verhindern können.

Es würde unter den von Herrn von Beisswänger jetzt herbeigeführten Umständen auch für mich naheliegen, angesichts eines unberechtigten Angriffes zurückzutreten. Ich werde das nicht tun, um nicht die Geschäftsführung des Veterinärrates vollends zu gefährden. Die nächste Tagung wird zu einer Entscheidung Gelegenheit haben.

Lothes.

X. Tierärztlicher Weltkongress.

Am 25. Oktober 1912 fand die Sitzung des „Ständigen Ausschusses der Tierärztlichen Weltkongresse“ in dem Konferenzsaale der Lyoner Tierarzneischule statt. Der Ausschuss wurde von dem Herrn Direktor und den Herren Professoren von der Schule feierlich und herzlich begrüsst.

Von den 24 Ausschussmitgliedern waren folgende anwesend: Bang-Kopenhagen, Barrier-Paris, Hanka-(statt Binder-)Wien, Degive-Brüssel, Happich-Dorpat, Hess-Bern, Hutyra-Budapest, de Jong-Leiden, Kjerrulf-Stockholm, Lucustaneu-Bukarest, Lydtin-Baden-Baden, Mc. Fadyean-London, Malm-Christiania, Perroncito-Turin, Piot Bey-Cairo, von Ratz-Budapest, Schimmel-Utrecht, Stockman-London, Theiler-Prätoria.

Van Es-Vereinigte Staaten, Rutherford-Canada, Lignières-Argentinien und Tuleff-Bulgarien waren entschuldigt.

Nach einer warmen Begrüssung der Versammlung durch den Vorsitzenden Dr. Lydtin machte derselbe die Mitteilung, dass der Ausschuss die Bilder seiner Mitglieder als Jubiläumsgeschenk der ältesten Tierarzneischule der

Welt, der Wiege der Veterinärmedizin in einem künstlerisch ausgeführten Rahmen überbracht habe.

Hierauf berichtete der Sekretär Herr Dr. de Jong über die umfangreiche Tätigkeit des Ausschusses seit seiner letzten Sitzung am 4. Juni 1911 in Baden-Baden und über die Antworten der pp. Regierungen bezüglich der Errichtung eines ständigen Sekretariates im Landwirtschaftlichen Ministerium in Leiden, verbunden mit einem Archiv. Der Beschluss, das ständige Sekretariat in Leiden zu errichten, wurde einstimmig angenommen und dem holländischen Landwirtschaftsminister dankend telegraphisch mitgeteilt.

Die englischen Mitglieder Sir John Mc. Fadyean und Stockman-London referierten hierauf über die Vorbereitungen für den Londoner Kongress. Ihr Vorschlag, den Kongress in der ersten Woche des Monates August 1914 dort abzuhalten, fand die Zustimmung des Ausschusses, ebenso die Abhaltung von Plenarversammlungen und Sektionssitzungen, die jedoch nicht miteinander kollidieren dürfen. Von Seiten des Ausschusses wurde den englischen Referenten die Anberaumung von vier Plenarversammlungen empfohlen, in denen ausser dem Eröffnungs- und Schlussakte verhandelt werden sollen: die Maul- und Klauenseuche, die Tuberkulose, die Fleischvergiftungen, die Milchkontrolle und die Affektionen, welche Abortus veranlassen. Als Sektionen wurden empfohlen: Pathologie und Bakteriologie, Enzootien, Medizin und Chirurgie, tropische Krankheiten. Die englischen Referenten teilten mit, dass sie aus freiwilligen Beiträgen etwa 4000 Pfund St. (80000 M.) zusammenbringen und dass das englische auswärtige Amt die Einladungen zum Kongress an die Regierungen aller Staaten ergehen lassen wird.

Im Hinblick auf die ausserordentlichen Anerbietungen, welche der Kongress machen wird, wurde der Beitrag eines Mitgliedes auf M. 20,— (1 Pf. St.) festgesetzt. In allen Staaten sollen Ausschüsse gebildet werden, die Tierärzte, Aerzte und Landwirte zum Besuche der Kongresse aufzufordern hätten. Gegen 6 Uhr abends wurde die Sitzung geschlossen. Am 26. und 27. Oktober hat sich der Ausschuss an den Festlichkeiten des Jubiläums der Lyoner Schule, in der zahlreiche Deputationen aus allen Weltgegenden eingetroffen sind, beteiligt.

Am Abende des Beratungstages traf noch die Antwort des holländischen Landwirtschaftsministers Talma an den Präsidenten des Ausschusses ein, worin er den Beschluss des Ausschusses freudig begrüsste und seine volle Unterstützung bei Errichtung des Sekretariates in seinem Ministerialgebäude zusicherte.

Die Feierlichkeiten anlässlich des 150 jährigen Jubiläums der Ecole nationale Vétérinaire zu Lyon.

Am 26. und 27. Oktober fanden in Lyon festliche Veranstaltungen statt, welche der im Jahre 1762 erfolgten Gründung der Tierarzneischule in Lyon durch Claude Bourgelat galten. Bis zu dieser Zeit hatte es besondere Lehranstalten, in denen die Tierheilkunde eine Pflegestätte finden konnte, nicht gegeben, und die Gründung der Tierarzneischule in Lyon hatte daher nicht bloss eine lokale Bedeutung, sondern war ein Ereignis von internationaler Wichtigkeit. Der Vorgang bedeutete eben nichts weniger als den Beginn der wissenschaftlichen Periode in der Tierheilkunde. Lyon ist so die Wiege der modernen Tierheilkunde geworden, die Hochschule daselbst ist die älteste der Welt und sie ist das Vorbild für alle später errichteten gleichartigen Lehranstalten gewesen.

Entsprechend den vorstehenden Tatsachen waren die Feierlichkeiten in Lyon auch breiter angelegt worden, als dies bei Ereignissen von lokaler Bedeutung der Fall zu sein pflegt. Es waren die Tierärzte der ganzen Welt zur Teilnahme eingeladen und durch Delegierte vertreten. Ferner hatte man gleichzeitig den 200. Geburtstag von Claude Bourgelat, dem Begründer der Anstalt, in die Feier mit einbezogen. Schliesslich war die Enthüllung des Galtier-Denkmales, sowie eine Ehrung des erst kürzlich verstorbenen Direktors Arloing vorgesehen, sodass sich reichlich Gelegenheit ergab, der Jubilarin Achtung und Anerkennung zu zollen und ihre Verdienste zu würdigen.

Die Hochschule, welche sich in den Räumen eines ehemaligen Klosters befindet, zeigte an jedem Fenster die Trikolore; ferner waren alle Umrisse und Linien des Hauptgebäudes mit Guirlanden von Glühlampen besetzt, die am Abende die Anstalt scharf vom dunklen Hintergrunde abhoben. Das im Vorhofe, dem sog. Ehrenhofe, befindliche Denkmal von Bourgelat war von einer reichen Pflanzendekoration umgeben.

Im Vorhof und in den diesen umgebenden Arkaden sammelte sich am 26. Oktober gegen 3 Uhr eine internationale Gesellschaft, Tierärzte aus aller Herren Ländern. Alle Sprachen waren vertreten, Frack, Uniformen, Orden usw. boten ein buntes, farbenfreudiges Bild. Hier wurden alte Bekannte begrüsst, dort neue Bekanntschaften angeknüpft, und lange wogte die festliche Versammlung hin und her.

Unter den Vertretern der einzelnen Länder waren diejenigen Frankreichs naturgemäss am zahlreichsten; es waren von den hervorragendsten anwesend: der Landwirtschaftsminister Pams, der Präfekt des Rhônedepartements, der Maire von Lyon, der Gouverneur von Lyon, Chauveau, Barrier, Leclainche, der Rektor der Universität Lyon, viele Senatoren und Deputierte. Auch zahlreiche Vertreter der Wissenschaften, des Handels, der Industrie, tierärztlicher Gesellschaften und Vereine wohnten der Feier bei.

Deutschland war vertreten durch: Lydtin-Baden-Baden, Eberlein-Berlin, Frick-Hannover, Giesenhagen-München, Olt-Giessen, Richter-Dresden.

Oesterreich hatte entsandt Veterinärinspektor Hanka.

Von Belgien waren anwesend: Degive-Brüssel, Dupuis-Brüssel, Leynen, Meulemann, Bredo.

Dänemark hatte Bang-Kopenhagen geschickt, Spanien den Präfekten Juan de Castro y Valero-Madrid und Sabater-Barcelona.

Vertreter Englands waren: Mc Fadyean-London, Stockman-London, Mettam-London.

Holland hatte entsandt: Schimmel-Utrecht, Ballangée-Haag, de Jong-Leiden.

Ungarn war vertreten durch: Hutyra-Budapest, von Ratz-Budapest.

Italiens Vertreter war: Perroncito-Turin.

Von Norwegen war Malm-Christiania, von Schweden Kjerrulf-Stockholm gekommen.

Von Portugal war Noguera-Lissabon anwesend, von Argentinien Even-La Plata.

Russland hatte Happich-Dorpat entsandt, Rumänien ausser Riegler-Bukarest noch Gravilescu und Udriski.

Die Schweiz war durch Duerst-Bern, Bürgi-Zürich, Walch-Bern, Hess-Bern und Zschokke-Zürich repräsentiert.

Aus Südafrika war Theiler-Pretoria anwesend.

Japan war ebenfalls offiziell vertreten.

Neben diesen offiziellen Vertretern wogte eine grosse Anzahl von Teilnehmern im Ehrenhof und seinen Gallerien auf und ab, bis mit dem Eintreffen des Ministers die Feier begann. Unter Vorantritt des Ministers, der von dem Direktor Faure, Chauveau, Lydtin usw. geleitet wurde, begab sich die Festversammlung in das leider viel zu kleine Amphitheater der Hochschule. Nach einer einleitenden Rede des Ministers, in der er den zahlreichen fremden Vertretern für ihr Erscheinen dankte und der Gelehrten Chauveau und Arloing gedachte, überbrachten die

Vertreter der einzelnen Länder ihre Glückwünsche. Es geschah dies in alphabetischer Reihenfolge, sodass Deutschland (Allemagne) zuerst vortrat. Da nur ein Vertreter jedes Landes sprechen sollte, tat dies für Deutschland Eberlein. Die Ueberreichung der Adressen, welche im Anschluss an die Rede erfolgte, geschah durch die Vertreter der Deutschen Tierärztlichen Hochschulen einzeln. In langer Reihenfolge schlossen sich die einzelnen Länder an und den Beschluss machte der Rektor der Universität Lyon, welcher das Andenken von Bourgelat ehrte.

Mit einem geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Hochschule Lyon und einer Ehrung Bourgelat's durch den Direktor Faure endete dieser offizielle Akt.

Es war inzwischen 5 Uhr geworden und der nach dem Festakte vorgesehene Rundgang durch die Anstalt und die einzelnen Institute mussten reichlich schnell ausgeführt werden. Die Besichtigung und Würdigung der Einzelheiten konnten nur recht oberflächlich geschehen, sodass der Eindruck, den die Hochschule machte, stellenweise nicht hervorragend war. Aber wie gesagt, die Zeit war zu kurz, um ein massgebendes Urteil zu gewinnen.

Um 7 Uhr abends fand im Speisesaale der Hochschule das offizielle Festessen unter dem Vorsitze des Ministers statt. Es war nur eine bestimmte Anzahl von Gästen geladen und trotzdem musste in dem nur für die Studierenden berechneten Speisesaale mit dem Raume hausgehalten werden.

An der Ehrentafel hatte der Minister und die Spitzen der Behörden Platz genommen und auch ein deutscher Vertreter (Eberlein) war an der Ehrentafel plaziert worden.

Um $^1/_2$ 10 Uhr, als man beim Eis und Sekt angelangt war, öffneten sich die Schleusen der Beredsamkeit, und eine $2^1/_2$ stündige Redeschlacht begann, die der Minister eröffnete. Hierbei gab er bekannt, dass man mit der Absicht umgehe, den Docteur en médecine vétérinaire zu schaffen und den französischen Hochschulen das Promotionsrecht zu verleihen. Auch die Reden hatten ein Ende und um 12 Uhr konnte jeder seinen gewohnten Schlummertrunk in den vielen Cafés der Stadt einnehmen.

Früh um 10 Uhr des 27. Oktobers war die Feier zur Ehrung von Galtier und Arloing angesetzt und bereits um $^1/_2$10 Uhr füllte sich der Ehrenhof der Anstalt mit zahlreichen Teilnehmern, unter denen auch viele Damen erschienen waren. Insbesondere waren die Angehörigen der beiden zu Ehrenden, Galtier und Arloing, anwesend.

Unter den Vorsitze von Chauveau, der den bereits wieder abgereisten Minister vertrat, gruppierten sich die Teilnehmer um das noch verhüllte Denkmal von Galtier bezw. nahmen teilweise unter einem errichteten Zelte Platz. Nach einigen einleitenden Worten Chauveau's fiel die Hülle von der über lebensgrossen Bronzebüste Galtier's und Rabiot, ein Schüler von Galtier, hielt die Festrede, in der er die Verdienste des Verstorbenen als Vorgänger Pasteurs in Bezug auf die Schutzimpfung gegen Wut feierte.

Der Direktor Faure übernahm das Denkmal und Chauveau überreichte der anwesenden Tochter das neueste Werk von Babes „La rage“, welches dieser übersandt und in dem er Galtier glänzend rehabilitiert hat.

Die Teilnehmer begaben sich nunmehr in das Amphitheater, wo die Büste von Arloing aufgestellt war. Nachdem Lydtin dem grossen Forscher einen ehrenden Nachruf gewidmet und ein Palmenarrangement niedergelegt hatte, feierte Chauveau seinen Freund Arloing in einer längeren Rede, die allgemeinen Beifall erntete.

Der Nachmittag vereinigte die Teilnehmer an den Feierlichkeiten sowie viele französische Tierärzte und auch viele Damen in der Brasserie Dupuis bei einem Essen von über 500 Gedecken. Auf der Estrade war eine Ehrentafel errichtet, an der Chauveau, der Rhonepräfekt, der Maire von Lyon und unter vielen Repräsentanten der fremden Länder auch Eberlein-Berlin Platz nahmen. Auch hier wurden zahlreiche Reden gehalten, in der die Ecole nationale vétérinaire de Lyon, Claude Bourgelat, die auswärtigen Vertreter und Gäste begrüsst, geehrt und gefeiert wurden.

Um 9 Uhr abends fand im Rathause durch den Maire von Lyon mit Unterstützung seiner Gattin ein festlicher Empfang aller Teilnehmer an den Feierlichkeiten des 26. und 27. Oktober und ihrer Damen statt. Ein kaltes Büffet sorgte für die leiblichen Genüsse, während die Besichtigung der herrlichen Prunkräume des Rathauses, die im hellsten Lichte erstrahlten, für die geistigen Genüsse sorgte.

Mit dem Empfang im Rathaus endeten offiziell die Feierlichkeiten, welche anlässlich des 150jährigen Bestehens der Tierärztlichen Hochschule zu Lyon veranstaltet waren. Alle Teilnehmer werden hochbefriedigt von Lyon geschieden sein, denn die Gastfreundschaft, welche von den französischen Kollegen allen, auch uns Deutschen gegenüber an den Tag gelegt wurde, war über alles Lob erhaben. Auch die Anerkennung und Ehrung, welche den Vertretern der Deutschen Tierärztlichen Hochschulen zu Teil geworden ist, liess nichts zu wünschen übrig. Frick.

Der Württembergische Tierärztliche Landesverein über die Aufhebung der Hochschule in Stuttgart.

Zur Aufhebung der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart hat der Tierärztliche Landesverein eine Erklärung beschlossen, die die Aufhebung der Hochschule als eine schwere Schädigung der Landwirtschaft bezeichnet, und die Erwartung ausgesprochen, dass die Tierärzte all ihren Einfluss aufbieten, der Errichtung einer tierärztlichen Fakultät in Tübingen die Wege zu ebnen. Der Verein fordert wenigstens ungeschmälerte Erhaltung der unersetzlichen Bibliothek und der reichhaltigen Sammlungen und ihre Zugänglichmachung für die Tierärzte und alle sonstigen Interessenten. Schliesslich fordert der Verein die Gemeinden des Landes und die landwirtschaftlichen Bezirksvereine zur erneuten Agitation für eine tierärztliche Fakultät an der Universität Tübingen auf.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Gemäss § 31 unserer Satzungen laden wir unsere Mitglieder zu der am Sonntag, den 17. November d. J., vormittags 10 Uhr in Berlin, Alexanderstrasse 1, Weinhandlung Knoop Söhne, stattfindenden ordentlichen Generalversammlung ergebenst ein.

Tagesordnung: 1. Geschäftliche Mitteilungen. 2. Revisionsbericht und Vorlegung der Bilanz für den 30. September 1912, Verteilung des Reingewinnes, Entlastung des Vorstandes und Aufsichtsrates. 3. Beschlussfassung über die Erwerbung eines Geschäftsanteiles einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung. 4. Aenderungen der §§ 1 und 48 der Satzungen. 5. Wahlen zum Vorstand und Aufsichtsrat. 6. Ausschluss von Mitgliedern. 7. Wünsche und Anträge der Mitglieder.

Der Vorstand
der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte e.G.m.b.H.
Marks Arnous Traeger.

Fleischvergiftung.

Nach dem Genusse von Rindfleisch erkrankten in dem Dorfe Weidenhausen bei Eschwege (Bez. Cassel) 22 Personen lebensgefährlich unter Vergiftungserscheinungen. Die Leute waren bei einem Gutsbesitzer beschäftigt und erhielten das Fleisch zum Frühstücke. Bei einem Teile der Erkrankten ist der Zustand ausserordentlich ernst.

Buch †.

Am 21. Oktober verstarb plötzlich und unerwartet mitten im Beruf im Alter von 53 Jahren der Königliche Departementstierarzt, Veterinärrat Buch in Kassel.

Buch stammte aus der Rheinprovinz, in Hinzerath stand seine Wiege, in Brilon und Trier verlebte er seine Jugend. Tierheilkunde studierte er in München und Berlin. Nach erlangter Approbation war er teils im Kommunal- teils im Staatsdienste tätig, 1886 wurde er zum Repetitor an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin ernannt. Von 1888 bis 1892 war er Kreistierarzt in Lübben. 1892 verlegte er seinen Wohnsitz wieder nach Berlin, wo er sich neben der Ausübung der Praxis mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigte. Seine literarische Tätigkeit erstreckte sich besonders auf bakteriologische Untersuchungen, auf die Aetiologie der Schweineseuche und auf sporadisch hämorrhagische Septikämie der Rinder. Zwei grössere Arbeiten erschienen in Buchform in den Jahren 1887 und 1894. Nachdem dann Buch 1894 als Kreistierarzt kurze Zeit in Guben tätig war, wurde er 1895 zum Departementstierarzte bei der Regierung in Frankfurt a. O. ernannt, wo er bis zum Jahre 1908 verblieb. Am 1. Oktober 1908 wurde er zum grossen Leidwesen der Kreistierärzte des Bezirkes Frankfurt a. O. als Departementstierarzt an die Regierung zu Kassel versetzt.

Buch war ein schlichter, einfacher, aber dabei vornehmer Charakter, was ihm jeder Zeit alle Herzen gewann. Nicht draussen im lauten Getriebe der Welt, sondern im trauten Kreise seiner Gattin und seines Sohnes, an denen beiden sein Herz mit allen Fasern hing, fühlte er sich wohl. Doch nicht nur die sorgende Liebe seiner Angehörigen verschönte sein Leben, auch die Malerei, welcher er bis an sein frühes Ende treu blieb, versüsste seine Mussestunden. Gern weilte er auch im frohem Kreise der Kollegen.

Als Rheinländer hatte er ein fröhliches Gemüt, sein herzerquickendes, herzgewinnendes Lachen in frohem Kreise war unwiderstehlich. Schlichtheit, Herzensgüte, Hilfsbereitschaft, offene schlichte Ehrlichkeit, das Bestreben jedem einzelnen Gerechtigkeit widerfahren zu lassen — das sind seine Haupteigenschaften uns Kollegen gegenüber gewesen, von uns allen geschätzt, manchem mehr als nur ein liebevoller Vorgesetzter, allen aber wohlgesinnt, niemandem zum Leide.

Nun ist er von uns geschieden, überraschend schnell, mitten in seinem Berufe — fürwahr ein schöner Tod, so wie es sein Wunsch war, nur kein Siechtum — tief betrauert von seiner über alles geliebten Gattin und seinem Sohn aus erster Ehe, an dem sein ganzes Vaterherz hing.

Schlicht und vornehm sein Wesen — schlicht und vornehm seine Einäscherung in Eisenach seinem Wunsche entsprechend, welcher ausser seinen trauernden Angehörigen eine grössere Anzahl Kollegen des Bezirkes beiwohnten. Sie hatten nicht den teilweise weiten Weg nach Eisenach gescheut, um dem leider so früh Verblichenen die letzte Ehre, das letzte Geleit zu geben, um so zum letzten Male Zeugnis zu geben von der Beliebtheit und Wertschätzung des Verewigten.

Sein Andenken wollen wir stets in Ehren halten — Friede seiner Asche! Suder.

Veterinärrat Becker in Warburg †.

Am 5. Oktober verschied im Alter von 65 Jahren Vet.-Rat Becker in Warburg nach langem und schwerem Leiden. Seine militärische Laufbahn beschloss er im Jahre 1891 als Oberrossarzt des 8. Husaren-Regimentes. Seit jener Zeit hat er segensreich als Kreistierarzt des Kreises Warburg gewirkt. Sein letzter Wunsch, an der 40jährigen Approbationsfeier teilzunehmen, blieb ihm versagt. Der Tierärztliche Verein der Provinz Westfalen verliert in dem Entschlafenen ein treues Mitglied, das trotz der grossen Entfernung kaum einer Versammlung fernblieb. Sein vorbildliches Standesinteresse sichert dem liebenswürdigen und bescheidenen Kollegen ein bleibendes Andenken.

Für den Vorstand: Nutt.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Inspizienten bei der Militärveterinärakademie, Stabsveterinär Paul Rakette zu Berlin der Rote Adlerorden vierter Klasse mit der Königlichen Krone.

Ernennungen: Die Tierärzte Wilhelm Niklas, bisher II. Assistent a. d. med. Klinik, zum Assistenten am Institute für Tierzucht und Geburtshilfe der Tierärztlichen Hochschule München; Joseph Berger aus Kiefersfelden zum Assistenten am Institute für Hufkunde an der Tierärztlichen Hochschule in München; Dr. Dörrer zum stellvertretenden Leiter und Dr. Stünkel zum Assistenten an der Veterinärklinik der Universität in Leipzig; Dr. Hans Sigwart zum Regierungstierarzt in Otjiwarango (Deutsch-Südwestafrika). Dem Tierarzt Dr. Hausmann zu Cöln ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle zu Lüdenscheid übertragen worden.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Herberg nach Düsseldorf, Dr. Wilhelm Baumeister als Assistent des Bezirkstierarztes nach Augsburg, Oberstabsveterinär a. D. Schmidt von Oppeln nach Liegnitz.

Niederlassungen: Tierarzt Walter Brandt-Exin in Wielichowo, Kr. Schmiegel (Prov. Posen).

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in Stuttgart: Die Tierärzte Ludwig Banspach in Langensteinach, Alfred Beck in Freiburg (Breisgau), Hermann Bley in Ludwigsburg, Karl Gauss in Blaubeuren, Bernhard Hartmann in Dillingen, Franz Heckmann in Heidelberg, Anton Herbinger in Montigny, Karl Hitz in Ulm, Walter Hofstedt in Stuttgart, Hans Knödler in Landau, Karl Knörzer in Augsburg, Otto Ledig in Pflug, Wilhelm Murschel in Ludwigsburg, Karl Nagel in Lorch, Oskar Renkert in Friesenheim, Karl Reuther in Boll, Hans Sachs in Giengen, August Schäfer in Gagstatt, Andreas Schmidt in München, Albert Schwarz in Esslingen, Max Wolf in Cannstatt, Wilhelm Wolf in Ludwigsburg, Hermann Woll in Stettfeld.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preussen: Im Beurlaubtenstande: Befördert: Dr. Jost (V Berlin) Oberveterinär der Res., Dr. Peters (Mainz), Oberveterinär der Landw. 1. Aufgebots, zu Stabsveterinären, Leidig (Schneidemühl), Veterinär der Res. zum Oberveterinär, Achenbach (Gumbinnen), Thun (Hannover), Unterveterinäre der Res., zu Veterinären.

Nachgenannte Veterinärbeamte a. D. als Veterinäroffiziere bei der Landw. 1. Aufgebots angestellt: Lück (Soest), charakteris. Stabsveterinär a. D., zuletzt Oberveterinär beim Feldart.-Regt. Nr. 22, als Stabsveterinär mit einem Patent vom 15. Juli 1909 — unmittelbar hinter dem Stabsveterinär Herffurth beim Ulan.-Regt. Nr. 8; die Oberveterinäre a. D.: Schmidt (Hirschberg), zuletzt beim Hus.-Regt. Nr. 8, als Oberveterinär mit einem Patent vom 6. August 1891, Pée (V Berlin), zuletzt beim Train-Bat. Nr. 16, als Oberveterinär mit einem Patent vom 16. November 1896 — unmittelbar hinter dem Oberveterinär Spitzer der Landw. 2. Aufgebots (Neustettin).

Der Abschied bewilligt: Wolfram (I Bochum) Oberveterinär der Res., Haas (Offenburg), Maass (Potsdam), Oberveterinäre der Landw. 1. Aufgebots, Loderhose (Höchst), Dogs (Konitz), Oberveterinäre der Landw. 2. Aufgebots.

Bayern: Bei den Veterinäroffizieren: Befördert: Zu Oberveterinären die Veterinäre Eckart des 2. Ulan.-Regts. König, Dr. Oschmann des 5. Chev.-Regts. Erzherzog Friedrich von Oesterreich, Buckl des 2. Feldart.-Regts. Horn, Fürst des 10. Feldart.-Regts.

Ruhestandsversetzungen: Die Bezirkstierärzte Max Etzinger in Mainburg und Michael Geiger in Griesbach.

Gestorben: Geh. Veterinärrat Fuchs-Mannheim, Tierarzt Schmuck-Halensee b. Berlin.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Prof. Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten, hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises.

№ 46. Ausgegeben am 16. November 1912. **20. Jahrgang.**

(Aus dem veterinär - bakteriologischen Institute der Königlichen Regierung in Schleswig.)

III.

Die Rauschbrand-Diagnose durch Untersuchung der Galle.

Von **F. Wulff**, Kreistierarzt.

In den beiden Abhandlungen über Rauchbrand und rauschbrandähnliche Erkrankungen habe ich auf die Schwierigkeit der Rauschbranddiagnose hingewiesen und dabei betont, dass am Kadaver die Diagnose nur mit Sicherheit gestellt werden kann, wenn sich mehr oder weniger umfangreiche, schwarzrote, brandige, trockene oder feuchte Muskelerkrankungen an irgend einer Körperstelle finden, sofern sie sich nicht an eine Erkrankung der Geburtswege anschliessen.

Als rauschbrandähnliche Erkrankungen kommen besonders vor: schwarzrote Muskelveränderungen, namentlich an den Hinterschenkeln aber auch an anderen Körperstellen im Anschluss an einen Partus (puerperales malignes Oedem, Geburtsrauschbrand), ferner blutige Durchtränkung der Muskulatur oder einzelner innerer Organe, sowie kleine blutige Herde in der Muskulatur, endlich Organerkrankungen an Leber, Milz, Pleura und Perikard. Bei allen diesen Fällen ist die Diagnose am Kadaver nie mit Sicherheit zu stellen, besonders deswegen nicht, weil der mikroskopische Befund des rauschbrandigen Materiales nichts Charakteristisches besitzt. Die Diagnose kann also mit Sicherheit nur auf Grund von Tier- und Kulturversuchen gestellt werden.

Alle Autoren, die sich eingehend mit der Rauschbranddiagnose beschäftigt haben, geben unumwunden die Schwierigkeit der Diagnose zu.

So sagt Kitt[1]), „dass es Krankheiten gibt, die in ihren anatomischen Kennmalen dem Rauschbrande täuschend ähneln, die aber nach der Art ihres Zustandekommens als sporadische Wundinfektionen von diesen unterschiedlich sind. Fleischmaterial von solchen Fällen ist von rauschbrandigem Fleische gar nicht zu unterscheiden. Es hat dieselbe intensive schwarzrote Verfärbung, poröse, knisternde Beschaffenheit und gar nicht fauligen, sondern frisch süsslichen Geschmack. Dessen Saft enthält massenweise sporenhaltige Bazillen von akkurat demselben Aussehen, wie die echten Rauschbrandbazillen."

An anderer Stelle [2]) hebt derselbe Autor hervor, dass es rauschbrandähnliche Erkrankungen gibt, deren Erreger mit den Rauschbrandbazillen so übereinstimmen, dass man sie weder mikroskopisch, noch kulturell, noch durch den Tierversuch davon unterscheiden kann, und die allenfalls nur durch den Serumimmunisierungsversuch vom Rauschbrande getrennt werden können.

[1]) Kitt: Bakterienkunde. 1908, S. 405.

[2]) Kitt: Rauschbrandschutzimpfung, Z. f. Infektionskr. usw. 9. Bd. S. 109.

Foth[1]) hat stets auf die Schwierigkeit der Diagnose am Kadaver hingewiesen und betont, „dass die Diagnose mit dem Auffinden der kleinen schwarzroten, feuchten Muskelpartien noch keineswegs gesichert ist, selbst dann nicht, wenn gleichzeitig die Veränderungen an den Brust- oder Bauchorganen oder gar an beiden deutlich hervortreten. Solche Fälle haben durchaus nicht selten, vielleicht sogar sehr häufig, gar nichts mit Rauschbrand zu tun." Seitdem wir nun aber erst erkannt haben, dass gar nicht selten Rauschbrandfälle ohne Muskelveränderungen vorkommen, deren Feststellung allerdings nur durch umfangreiche Tier-, Kultur- und Immunisierungsversuche erbracht werden kann, ist die Schwierigkeit der Diagnose in ein besonderes Licht gerückt.

Da der Rauschbrand zu den entschädigungspflichtigen Seuchen gehört, hat der Tierbesitzer ein grosses Interesse daran, dass die Diagnose von dem Veterinärbeamten richtig erkannt wird. In manchen Provinzen ist nun seit Jahren eine Nachprüfung aller Rauschbranddiagnosen vorgeschrieben.

Auch der Gesetzgeber hat der Schwierigkeit der Rauschbranddiagnose Rechnung getragen und eine Nachprüfung des amtstierärztlichen Gutachtens nach § 9 A. B. A. G. an einer anderen Untersuchungsstelle angeordnet, wenn:

a) die Untersuchung durch die Zerlegung des Tieres und die mikroskopische Prüfung nach der Ansicht des beamteten Tierarztes zu einem sicheren Ergebnisse nicht geführt hat und

b) wenn zwischen dem beamteten und dem von dem Besitzer zugezogenen Tierarzte (§ 15 V. G. § 14 A. G.) Meinungsverschiedenheiten über die Feststellung der Seuche obwalten.

Nach den Vorschriften für die Nachprüfung des amtstierärztlichen Gutachtens — Anlage zu § 9 am a. O. — hat der beamtete Tierarzt folgende Untersuchungsproben einzusenden:

a) Drei lufttrockene, ungefärbte, nicht erwärmte Deckglasausstrichpräparate, die bei Rauschbrand vom Saft aus dem Gewebe der Rauschbrandgeschwülste anzufertigen sind, ferner ein Stückchen aus dem muskulösen Gewebe der Rauschbrandgeschwülste, sowie je eine Probe Galle und Milz.

[1]) Foth: Zeitschrift für Infektionskrankh. usw. der Haustiere. 9. Bd. S. 206.



Mit den Untersuchungsproben ist gleichzeitig die Niederschrift über den Zerlegungsbefund einzusenden.

Die Nachprüfung in den Untersuchungsstellen hat zu erfolgen durch mikroskopische Untersuchung der eingesandten Deckglaspräparate und weiter von je einem Präparat aus den übermittelten Proben aus Galle und Milz.

Die Impfung hat in der Weise zu geschehen, dass ein Stückchen von der Muskelprobe in sterilem Wasser erweicht unter die Haut an der Innenfläche eines Hinterschenkels eines Meerschweines gebracht wird.

Die Nachprüfung hat demnach sich zu erstrecken:

1. Auf den mikroskopischen Nachweis aus den Ausstrichen,
2. auf den Tierversuch.

Was nun zunächst die Untersuchung der Ausstriche betrifft, darf ich mich beziehen auf meine früheren Arbeiten. Hier sei nur kurz erwähnt, dass die Rauschbrandbakterien nichts Typisches haben und dass man nicht imstande ist, von einem mikroskopischen Nachweise der Rauschbranderreger in den Ausstrichen aus dem Kadaver zu sprechen. Selbst in den sogenannten Rauschbrandgeschwülsten ist der Gehalt an Rauschbrandbazillen ungleich und die Form der Bakterien ist sehr verschieden, anderseits haben sie solche Aehnlichkeit mit vielen Kadaverbakterien, dass sie nicht voneinander unterschieden werden können. Bei den zahlreichen Untersuchungen im Institut ist es sehr häufig vorgekommen, dass auf Grund des mikroskopischen Befundes auf Rauschbrand hätte erkannt werden müssen, während der Tier- und Kulturversuch eine ganz andere Antwort gaben.

Die vegetativen Formen der Rauschbrandbazillen sind schon eher von vegetativen Oedem- und Kadaverbakterien zu unterscheiden, die Sporen aber absolut nicht. Gewiss gaben die Ausstriche in manchen Fällen einen gewissen Anhalt, namentlich dann, wenn man in den Ausstrichen nur dicke, plumpe Stäbchen oder dicke mattgefärbte freie Sporen oder solche von langem, nadelförmigen Protoplasma oder von langen, dicken, plumpen Stäbchen findet. In diesen Fällen kann man schon mit ziemlicher Sicherheit Rauschbrand ausschliessen. Aber anderseits kann man auch noch nicht auf Rauschbrand schliessen, wenn die gefundenen Bakterien aussehen wie Rauschbrandbazillen. Ebenso verhält es sich mit den Ausstrichen aus den inneren Organen.

Was dann endlich die Gallenpräparate anbetrifft, so sind die mit der allergrössten Vorsicht zu beurteilen. In der Literatur ist die Galle von vielen Autoren oft als eine Fundgrube von Rauschbrandbakterien angegeben. Ob diese Angaben immer auf Grund eigener Untersuchungen geschehen oder ob sie von einem Buch ins andere übertragen sind, lasse ich dahingestellt.

Nach Arloing, Cornevin und Thomas sowie Kitt [1]) sollen sich die Rauschbrandbazillen besonders reichlich in der Galle finden.

Von Hibler[2]) will die Oedembazillen und Gasphlegmonebazillen bezw. Fäden nie in der Galle der Meerschweine angetroffen haben.

Scheibel[3]) bemerkt, dass in der Galle die Sporulation gering ist, und dass das Bakterium meist nur als kurzes Stäbchen und nicht in den verschiedensten Entwicklungsstufen erscheint. Sch. will noch nie in der Galle der als rauschbrandverdächtig angemeldeten Tiere Oedembazillen gefunden haben. Er fertigt stets Kontrollpräparate aus der Galle an und schwört auf diese Methode, die ihn noch nie im Stiche gelassen hat.

[1]) Kitt: Bakterienkunde 1908 und Monatshefte für praktische Tierheilkunde. 1902, Seite 186.

[2]) Von Hibler: Beitrag zur Kenntnis der durch anaerobe Spaltpilze etc. Zeitschr. f. Bakt. 1. Abteilung, 25. Band, 1899. Seite 28.

[3]) Scheibel: Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 1907, Nr. 5 u. 6.

Auch Diedrichs[1]) muss der Untersuchung der Galle besondere Bedeutung beimessen, da auf dessen Vorschlag angeordnet worden ist, dass ausser den bereits früher vorgeschriebenen Stückchen aus dem muskulösen Gewebe oder den Rauschbrandgeschwülsten je ein Stückchen mit Lebersaft, Galle und Milzbrei bestrichenes Filtrierpapier einzusenden ist.

Bei Beginn unserer Rauschbrandarbeit im hiesigen Institute haben wir der Galle ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet in der Hoffnung, dadurch am leichtesten zu reinem Ausgangsmateriale zu gelangen.

Die Galle der Rauschbrandrinder wurde zunächst nur mikroskopisch untersucht und auch in einer grösseren Anzahl von Fällen an Meerschweine verimpft. Bei der bakterioskopischen Prüfung fanden sich damals sehr viele Verunreinigungen und bei der Verimpfung von Rindergalle konnten wir nur in den wenigsten Fällen Rauschbrand erzeugen. Wir gingen dann dazu über, die Meerschweine zunächst mit getrockneter Muskulatur zu impfen und von diesen Meerschweinen die Galle auf andere zu verimpfen in der Annahme, in der Galle möglichst reines Impfmaterial zu besitzen. Auch wurde die Galle zur Anlegung von Kulturen in Agar und Bouillon verwandt. Bei der Gallenverimpfung erzielten wir oft ein gutes Resultat, allein in einigen Fällen liess die Methode vollständig im Stiche. Nicht selten war die Gallenblase der Meerschweine so klein oder in einer grösseren Gallenblase war die Menge der vorhandenen Galle so gering, dass sie zur Impfung und Tötung von Meerschweinen nicht ausreichte. Nicht selten blieben auch die mit grossen Dosen Meerschweinchengalle geimpften Meerschweine am Leben.

Ganz überraschend war aber das Resultat, dass nach Verimpfung der Galle an Meerschweine, die mit rauschbrandiger Muskulatur geimpft waren, nicht das Bild des Rauschbrandes erzeugt wurde, sondern die Erscheinungen des malignen Oedems hervorgerufen wurden. Es mussten also vom Darm aus Oedemerreger in die Galle eingewandert sein.

Die Ansicht von Hiblers, dass in der Galle von Meerschweinen nie Oedembazillen anzutreffen sind, konnte durch unsere Versuche nicht bestätigt werden. Ebenso konnten bei Rindern, die an malignem Oedem eingegangen waren, in fast allen Fällen verbandbildende Bakterien nachgewiesen werden. Auch bei einem im Institute mit einer Reinkultur von Oedembazillen geimpften Jungrinde fanden wir in der Galle zahlreiche verbandbildende Bakterien. Es war somit der Beweis erbracht, dass in der Galle sowohl der Ursprungsrinder, wie auch der geimpften Meerschweine nicht allein Rauschbrand-, sondern auch Oedembazillen vorkommen. Die Galle erwies sich demnach nicht allein wertlos für die Untersuchungen, sondern zeitigte zuweilen falsche Resultate.

Im Laufe dieses Jahres habe ich die Untersuchungen der Galle nun wieder aufgenommen und erweitert. Angeregt wurde ich dazu durch den Erlass des Herrn Ministers vom 12. April 1912 (Ausführungsbestimmungen zum Ausführungsgesetze vom 25. Juli 1911, Gesetzsamml. S. 149, A. B. A. G.).

Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, dass jedem Rauschbrandkadaver, aber nur solchen Rindern, die umfangreiche schwarzrote Muskel-Veränderungen zeigten, wo also absolut typischer Rauschbrand vorlag, die Gallenblase in toto oder nach Unterbindung von der Leber entfernt wurde.

Im Institute wurden mittels steriler Pipette je einige ccm in sterile Reagenzgläser gefüllt und zur weiteren Verarbeitung zuerst zentrifugiert und unerhitzt und verschieden lange erhitzt an Meerschweine verimpft.

[1]) Nevermann: Jahresveterinärbericht pro 1908, Seite 26.



Ein anderer Teil der Galle wurde in ihrer natürlichen Beschaffenheit ebenfalls verschieden lange erhitzt und unerhitzt intramuskulär verimpft.

War die Gallenblase leer, so wurden die der Schleimhaut anhaftenden Gallenreste mit dem Messer abgeschabt und mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt zur Impfung verwandt.

Von der Galle sowie von der Gallenblasenschleimhaut wurden Objektträgerausstriche zur mikroskopischen Untersuchung angefertigt. Vergleichsweise wurde dann stets die typisch veränderte Muskulatur des Ursprungsrindes an ein weiteres Meerschwein verimpft. Bei den Gallenversuchen stellte sich bald heraus, dass das Ausschleudern der Galle nicht erforderlich war und dass ein besonderer Unterschied in der Verimpfung von unerhitzter oder erhitzter Galle nicht bestand. Die Versuche konnten demnach dahin vereinfacht werden, dass zur Verimpfung nur die Galle nach vorheriger 10 Minuten langer Erhitzung auf 65 oder 75 Grad in einer Dosis von $^1/_4$—$^1/_2$ ccm intramuskulär verimpft wurde.

Die mikroskopischen Ausstriche wurden nach ausreichender Härtung mit absolutem Alkohol nach Giemsa gefärbt. Das Ergebnis der Untersuchung war verschieden.

In reinem Zustande fanden sich Bakterien von Grösse und Gestalt der Rauschbrandbakterien fast nie. Es waren stets Verunreinigungen enthalten, bald dicke, plumpe Stäbchen mit und ohne endständige Sporen, verbandbildende Bakterien im allgemeinen selten, bald Staphylooder Streptokokken. Die als Rauschbranderreger anzusprechenden Bakterien waren in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in vegetativer Form vorhanden. Es fanden sich aber auch schöne Sporenbilder: versporte Stäbchen, wie freie Sporen. Zuweilen waren nur Sporen zugegen.

Vergleichsweise wurde dann auch die Galle von Tieren untersucht, wo Rauschbrand als Todesursache ausgeschlossen war, die an anderen Krankheiten eingegangen waren. Auch hier fanden sich stets Bakterien und zwar in der Regel die verschiedensten Formen von Kokken und Bazillen, dünnere und dickere, kürzere und längere Stäbchen bis zu ganz dicken und plumpen, teils mit, teils ohne Sporen. Ebenfalls fanden sich kürzere und längere ein- oder mehrgliedrige (verbandbildende) Bakterien. Manche Sporenbilder sind von Rauschbrandsporen nicht zu unterscheiden.

Ausserdem wurde die Galle solcher Tiere an Meerschweine verimpft. In den meisten Fällen wurde dadurch bei den Meerschweinen das Bild des malignen Oedems hervorgerufen. In anderen Fällen fanden sich in Ausstrichen aus Leberoberfläche, Bauchdecken, Leber, Milz, Nieren und Muskulatur die verschiedensten Bakterien. Rauschbrandähnliche Erscheinungen wurden aber in keinem Falle hervorgerufen.

Demnach gab die mikroskopische Untersuchung der Galle keinen besonderen Anhalt für Rauschbrand, ist mithin wertlos.

Das Ergebnis der Verimpfung der Galle von Rauschbrandrindern an Meerschweine habe ich in einer Tabelle zusammengestellt.

Hierzu bemerke ich: Der Tod der Meerschweine erfolgte in der Regel nach 12, 15, 25 Stunden.

Schon äusserlich unterscheidet sich das Bild des malignen Oedems wesentlich von dem des Rauschbrandes. Die an malignem Oedem eingegangenen Meerschweine erscheinen aufgetrieben, die Muskulatur des geimpften Schenkels und der Bauchdecken scheint graurot durch die Haut. Das Oedem der Subkutis ist in der Regel stärker und mehr gelbsulzig. Die Muskulatur des geimpften Schenkels ist graurot und sehr saftreich, zuweilen nekrotisch.

Haben die Meerschweinkadaver einige Stunden gelegen, dann gehen sie sehr bald in Fäulnis über. Fast stets findet sich eine Darmentzündung, oft in solchem Umfange, dass der ganze Darmkanal stark gerötet und geschwollen ist.

Mikroskopisch findet man in den Ausstrichen aus der Muskulatur die verschiedensten Bakterien, es überwiegt aber die Fadenbildung. Auf Leberoberfläche und Bauchdecken sowie in den Ausstrichen aus den inneren Organen finden sich in den meisten Fällen verbandbildende Bakterien.

Ganz anders ist das Bild des Rauschbrandes. Der Tod der Meerschweine erfolgt in der Regel in derselben Zeit, oft aber tritt er etwas später ein. Die Meerschweinkadaver sind wenig aufgetrieben. Die Muskulatur des geimpften Schenkels ist dunkelrot bis schwarzrot und weniger saftreich.

Das Oedem der Subkutis ist stets mehr hämorrhagisch. Darmentzündung wird bei Rauschbrand nie beobachtet. Mikroskopisch findet man in Ausstrichen aus der Muskulatur fast nur kleine, kurze, schlanke Stäbchen mit abgerundeten Enden einzeln oder zu zweien gelegen, oft mit Sporenanlagen oder auch schon mit fertigen Sporen. Leberoberflächen- und Bauchdecken-Ausstriche zeigen nur kurze Stäbchen, nie verbandbildende Bakterien, ebenso ist der Befund aus den inneren Organen.

In den allermeisten Fällen ist der makroskopische und mikroskopische Befund so charakteristisch, dass sich der weitere Kulturversuch erübrigt.

Wenn noch Zweifel obwalten, dann legt man Schüttelkulturen aus dem Herzblute mit etwas Herzmuskel oder auch Platten an. Die Rauschbrandkulturen zeigen nur geringe Gasbildung im Gegensatze zu der üppigen Gasbildung bei malignem Oedem. Rauschbrandkolonien sind klein, länglich, oval bis rund und geschlossen, während die Oedem-Kolonien meist wurzelförmig, verfilzt und gross, oft sogar schon mit blossem Auge sichtbar sind. Erstere sind geruchlos, letztere stinken oft in erheblichem Grade.

Wo in der Zusammenstellung als Ergebnis kurz malignes Oedem oder Rauschbrand gezeigt ist, lag der soeben geschilderte Befund vor.

Es konnten im ganzen 30 Rauschbrandfälle untersucht werden. Die Kadaver kamen in verschieden langer Zeit zur Sektion. In einigen wenigen Fällen war nur $^1/_2$—1 Tag vergangen, meist aber 1 und 2 Tage. Genaue Angaben konnte ich leider von den Besitzern nicht erlangen (siehe Tabelle).

Aus der Zusammenstellung ergibt sich folgendes:

Es wurden untersucht 30 Fälle von absolut typischem Rauschbrande. Durch Verimpfung von Galle wurde in 18 Fällen Rauschbrand, und 12 mal malignes Oedem hervorgerufen. Dagegen ergab eine intramuskuläre Verimpfung von getrockneter Muskulatur an Meerschweine stets das Bild des Rauschbrandes. Gleichgute Resultate erhält man, was sich aus früheren Versuchen zeigte, durch Verimpfung von Milz und Leber.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass es, gestützt auf vergleichende Versuche, zweckmässiger ist, die Organe zunächst trocknen und dann nach Abschwächung zu verimpfen.

Das Knochenmark erwies sich zum Nachweise nicht in jedem Fall als geeignet. Wohl habe ich in einigen Fällen durch Anlegung von Schüttelkulturen aus dem Knochenmark, also ohne Verimpfung an Meerschweine sogleich Wachstum von Rauschbrandkolonien erlangt und dadurch die Diagnose wesentlich beschleunigt. In einigen Fällen hat aber die Verimpfung des Markes an Meerschweine die Erscheinungen des malignen Oedems hervorgerufen. Es erwies sich demnach das Mark nicht immer als geeignet. Die Versuche sind allerdings noch nicht abgeschlossen.

Zum Schlusse noch ein kurzes Wort über die Impfung der Meerschweine.

In den Vorschriften für die Nachprüfung des amtstierärztlichen Gutachtens bei Milzbrand, Rauschbrand, Anlage zu § 9 der A. B. A. G. ist angeordnet, dass ein



Lfd. Nr.	Datum	Rauschbrand	Beim Ursprungsrinde waren erkrankt folgende Muskeln	Verimpfung von Galle			Verimpf. von Musk.		End-Resultat	
				M.	Dosis	Ergebnis	Meerschw.	Ergebnis	Galle	Musk.
1.	22. 5.	Bergenhusen	Obere Halsmuskeln der rechten Seite	M_1 mit Galle zentrifug. M_2 Galle zentrifug. 10′ 75° M_3 Galle unverändert	0,25 0,25 0,25	Mal. Oed. „ „ „ „	M.	Rauschbrand	Mal. Oed.	R.
2.	25. 5.	Kropp	Longissimus dorsi beiderseits, Psoas links und alle 4 Kaumuskeln	M_1 mit Galle unverändert M_2 G. 10′ 65°	0,5 0,5	Mal. Oed. „ „	M.	R.	Mal. Oed.	R.
3.	25. 5.	Bergenhusen	L. Psoas, alle Halsm. u. die dem Thorax anliegenden Brustmuskeln. R. obere Halsmusk.	M_1 roher G. M_2 G. 10′ 65°	0,25 0,25	Mal. Oed. „ „	M.	R.	Mal. Oed.	R.
4.	30. 5.	Gr. Rheide	Musk. d. r. Schulter, gr. u. kl. Brustm., mehrere haselnussgrosse schw. Herde in den inneren Kaumusk.	M_1 unerh. M_2 erh. 10′ 65°	0,25	R. R.	M.	R.	R.	R.
5.	31. 5.	Bergenhusen	Ankonäen u. Subskapul.	M_1 10′ 65° M_2 10′ 65°	0,25 0,5	am Leben geblieben R.	M.	R.	R.	R.
6.	5. 6.	Süderstapel	R. Ankonäen und r. innere Kaumusk., die dem Thorax anlieg. Muskeln der l. Seite. Erbsen- bis bohnengrosse Blutungen in mehreren Muskeln	M_1 10′ 65°	0,5	R.	M.	R.	R.	R.
7.	6. 6.	Bockhöft	L. Ankonäen, r. die dem Thorax anl. Musc. long. dorsi u. Halsmusk.	M_1 15′ 65° M_2 10′ 75°	0,25 0,25	R. R.	M.	R.	R.	R.
8.	11. 6.	Norderstapel	Unt. Ende des Sternocleidomastoideus, die zu beiden Seiten dem Thorax anliegenden Muskeln	M_1 10′ 65°	0,25	Mal. Oed.	M.	R.	Mal. Oed.	R.
9.	14. 6.	Drage	Alle 4 Kaumusk., sämtl. Schultermusk. und viele blutige Stellen	M_1 G. 10′ 75° M_2 Mark	0,25	Mal. Oed. Rauschbrand	M.	R.	Mal. Oed.	R.
10.	17. 6.	Wohlde	R. inn. Kaumusk., Musk. am Thorax, zahlr. blutige Stellen	M_1 G. 10′ 75° M_2 Mark	0,25	Mal. Oed. Desgl.	M.	R.	Mal. Oed.	R
11.	18. 7.	Drage	Ankonäen rechts	M. G. 10′ 75°	0,25	R.	M.	R.	R	R.
12.	26. 7.	Jagel	Gesamtmusk. des l. Hintersch., Psoas, Nackenm. u. Sternocleidomastoideus	M. 10′ 75°	0,25	Mal. Oed.	M.	R.	Mal. Oed.	R.
13.	8. 8.	Bargen	Zunge u. innere Kaumuskeln	M. 10′ 75°	0,25	Mal. Oed.	M.	R.	Mal. Oed.	R.
14.	16. 8.	Norderstapel	Ankonäen links u. r. kl. Brustm.	M. 10′ 75°	0,25	Mal. Oed.	M	R.	Mal. Oed.	R.
15.	16. 8.	Erfde	Gesamtmusk. beider Hintersch.	M. 10′ 75°	0,25	Mal. Oed.	M.	R.	Mal. Oed.	R.
16.	16. 8	Bernebek	Die innen und hinten gelegenen Musk. beider Hinterschenkel	M. 10′ 75°	0,25	R.	M.	R.	R.	R.
17.	23. 8.	Bünge	Die beiderseitigen Kopf-Hals-Armbeinmuskeln	M. 10′ 75°	0,25	R	M.	R.	R.	R.
18.	24. 8.	Seeth	L. Ankonäen u. alle Schultermusk. mit Ausnahme des Biceps. Rechts die hinten u. innen gelegenen Muskeln d. Hintersch.	M. 10′ 75°	0,25	R.	M.	R.	R.	R.
19.	28. 8.	Jagel	Die hinten und innen gelegenen Musk. des l. Hintersch.	M. 10′ 75°	0,25	R.	M.	R.	R.	R.
20.	29. 8.	Seeth	Rechte Halsmuskeln	M. 10′ 75°	0,25	R.	M.	R.	R.	R.
21.	31. 8.	Neubörn	Hals- und Nackenmusk. und der linke Semimembranosus	M. 10′ 75°	0,25	R.	M.	R.	R.	R.
22.	7. 9.	Alt-Bennebek	Aeuss. Gesässmuskel	M.	0,25	Mal. Oed.	M.	R.	Mal. Oed.	R.
23.	16. 9.	Hollingstedt	Zwerchfell, die beiden inneren u. d. r. äuss. Kaumusk. u. d. Sensor fasc. lat.	M.	0,25	R.	M.	R.	R.	R.



Lfd. Nr.	Datum	Rauschbrand	Beim Ursprungsrinde waren erkrankt folgende Muskeln	Verimpfung von Galle			Verimpf. von Musk.		End-Resultat	
				M.	Dosis	Ergebnis	Meerschw.	Ergebnis	Galle	Musk.
24.	20. 9.	Norderstapel	Gesamtmuskeln der Hinterschenkel. Longiss. dorsi	M.	0,25	R.	M.	R.	R.	R.
25.	25. 9.	Bergenhusen	Gesamtmusk. d. l. Intersch.	M.	0,25	Mal. Oed.	M.	R.	Mal. Oed.	R.
26.	28. 9.	Wohlde	Fast alle Musk. d. l. u. mehrere d. r. Hintersch. Psoas, Long. dorsi	M.	0,25	R.	M.	R.	R.	R.
27.	6. 10.	Süderstapel	Mehrere Musk. d. l. Hintersch,, Long. dorsi, Psoas und die Zunge	M.	0,25	R	M.	R.	R.	R.
28.	9. 10.	Kl. Rheide	Mehrere Musk. d. l. Hintersch. und d. r. Ankonäen	M.	0,25	R	M.	R.	R.	R.
29.	12. 10	Wohlde	Mehrere Muskeln beider Hinterschenkel, beide Psoasm. u. Long. dorsi	M.	0,25	R.	M.	R.	'R.	R.
30.	14. 10.	Dannewerk	Long. dorsi beiderseits	M.	0,25	R.	M.	R.	R.	R.

Stückchen aus der Muskelprobe in sterilem Wasser erweicht und unter die Haut an der Innenfläche eines Hinterschenkels eines Meerschweinchens gebracht werden soll.

Demnach ist also die veränderte Muskulatur in rohem Zustande subkutan zu verimpfen. In einer früheren Arbeit*) über vergleichende Untersuchungen mit rohem und mit getrocknetem Rauschbrandvirus habe ich darauf hingewiesen, dass bei Verimpfung von rohem Rauschbrandfleisch an die verschiedenen Versuchstiere nicht selten die Kontrolltiere eingehen, die als immun angesehen werden. Bei meinen Versuchen verendeten von 34 Ratten 14, von 34 Tauben 2, von 22 Kaninchen 7 und von 10 Hühnern 2, so dass sich die Sterblichkeit nach Prozenten berechnet bei den verschiedenen Tieren wie folgt stellt: bei Ratten auf 43,9 Proz., bei Tauben auf 5,9 Proz., bei Kaninchen auf 31,8 Proz., bei Hühnern auf 20 Proz.

Bei Verimpfung der rauschbrandigen Muskulatur in getrocknetem und nachher erhitztem Zustand an die verschiedenen Kontrolltiere: Kaninchen, Ratten, Tauben, Hühner, blieben sämtliche Tiere am Leben.

Die rohe Muskulatur zeigt stets mehr oder weniger erhebliche Verunreinigung durch andere Bakterien. Diese bakterielle Verunreinigung des Untersuchungsmateriales ist in der wärmeren Jahreszeit natürlich erheblicher als bei Kälte. Wenn auch die rauschbrandigen Veränderungen sehr schwer der Fäulnis anheimfallen, so kann unter Umständen durch unzweckmässige Materialentnahme eine solche Verunreinigung von aussen entstehen, dass bei der Verimpfung vom rohem Material an Meerschweine leicht Fehlresultate enstehen. Bei meinen damaligen im Jahre 1908 ausgeführten Versuchen zeigten zwar alle Meerschweine mikroskopisch das Bild des Rauschbrandes, mikroskopisch waren aber bei einigen Meerschweinen nach längererem Liegen in den Ausstrichen von Leberoberfläche und Bauchdecken einige verbandbildende Bakterien. Weitere Kulturversuche wurden damals nicht angestellt. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass hierbei sich mitunter ein abweichendes Resultat ergeben hätte. Bei vergleichenden Versuchen von Verimpfung von Milz und Leber in rohem und dann erhitztem Zustande einerseits, anderseits nach vorheriger Trocknung mit nachfolgender Erhitzung gab der letztere Modus hinsichtlich der weiteren Kulturversuche ein besseres Resultat. Es empfiehlt sich daher, das zur Untersuchung auf Rauschbrand eingesandte Material stets in getrocknetem und erhitztem Zustande an die Meerschweine und zwar intramuskulär zu verimpfen.

*) Wulff, Zeitschrift für Tiermedizin 1909.

Bei der mikroskopischen Untersuchung können am meisten Rauschbranderreger nachgewiesen werden in der Leber und der Milz. Daher eignen sich diese Organe am meisten, wie wir vor einigen Jahren durch umfangreiche Impfversuche nachgewiesen haben, zur Verimpfung an die Meerschweine.

Auf Grund meiner Versuche gelange ich daher zu folgenden Schlusssätzen:

1. Die mikroskopische Untersuchung der Galle hat für Rauschbrand nichts Typisches.
2. Die Verimpfung von Galle an Meerschweine ergab in 40 Proz. der Fälle ein falsches Resultat.
3. Das zur Untersuchung auf Rauschbrand eingesandte Material ist stets in getrocknetem und erhitztem Zustand an die Meerschweine und die verschiedenen Versuchstiere zu verimpfen.

Wird eine Untersuchung von rauschbrandverdächtigem Materiale verlangt, so sind erwünscht:

Ein etwa faustgrosses Stück der verdächtigen, etwa porösen oder gashaltigen oder sonstwie veränderten Muskulatur, sowie ein Stück Milz und Leber.

Die Untersuchungsproben sind nach den in den Vorschriften der Anl. zu § 9 A. B. A. G. gegebenen Anweisungen zu versenden.

Gleichzeitig mit dem Untersuchungsmaterial ist der Zerlegungsbefund einzureichen.

Referate.

Struma congenita beim Hunde

Von Amtstierarzt Anton Løken-Kongsberg.

(Norsk Veterinaer Tidsskrift XXIII. Arg., Nr. 10, Oktober 1911, S. 274—277.)

Nach Prof. Kitt soll Struma am häufigsten vorkommen bei Hunden, Schafen und Ziegen, ab und zu bei Pferden, aber selten bei Rindvieh und Katzen. Im Bezirke Kongsberg werden die meisten Fälle von Struma bei Kälbern und Pferden angetroffen. Bei ersteren ist der Kropf stets angeboren und verschwindet in der Regel im ersten Lebensjahre. Bei dem erwachsenen Tier ist die Drüse schwer oder gar nicht fühlbar. Auch bei Schlachttieren wird im allgemeinen keine makroskopische Veränderung der Drüse gefunden. Beim Fohlen wird auch ab und zu kongenitaler Kropf angetroffen, aber im grossen ganzen werden Veränderungen an Grösse mit Hypertrophie und andere krankhaften Veränderungen wie z. B. Zysten, Adenome und reine Karzinome meist bei älteren Pferden vorgefunden

und da noch am häufigsten bei Wallachen. Bei Schweinen und Schafen habe ich im Laufe der Jahre nur einzelne Strumafälle beobachtet, aber eine zeitlang niemals bei Hunden. Deswegen erweckten die ersten bei diesen Tieren beobachteten Fälle Interesse. Der Strumapatient war ein Kreuzungsprodukt von gewöhnlichem Elenhund und einer Grönländischen Hündin. Er war aus Grönland von einem Bergmanne mitgebracht worden. Es war ein aussergewöhnlich feistes Hündchen mit kleinem plumpen Kopf, auffallend kurzen Beinen und einem grossen kragenförmigen Kropf. Dieser war doppelseitig und jede Drüse war so gross wie ein Hühnerei. Das Hündchen war ein kleines lebhaftes Geschöpf, das zuweilen munter bellend umherlaufen konnte, aber bald flach auf der Seite lag und augenscheinlich stark an Atemnot litt. Von demselben Wurfe, zu dem fünf Stück gehörten, hatten ein Bruder und zwei Schwestern dieses Hündchens ebenfalls angeborenen Kropf. Bei der einen Hündin war der Kropf sehr gross. Bei der Mutter soll nach Aussage des Besitzers ebenfalls eine „Kohle" im Halse gesessen haben, dagegen nicht beim Vater. Drei Monate später sah ich den Hund wieder; er war bedeutend gewachsen, war ca. 30 cm hoch, aber der Kropf war ebenso gewachsen und die Drüsen an beiden Seiten waren etwa gänseeigross. Das Hündchen war munter und lebhaft, aber zeigte bald Atembeschwerden. Herzschläge wurden 144—150 gezählt; die Adern am Halse waren, wie deutlich gefühlt wurde, beiseite geschoben am Grunde des Kropfes; sie verliefen im Bogen und waren stark erweitert, der Pulsschlag an der Karotis war aus der Entfernung sichtbar. Es wurde Jodkalium verabreicht. Hiernach schien der Kropf kleiner zu werden. Die Schilddrüse bei dem nun sieben Monate alten Hündchen war nicht sonderlich grösser als ein Hühnchenei, und das Tier schien sich besser zu entwickeln. Ueber die Ursache lässt sich nichts Bestimmtes sagen. Die Untersuchung des Wassers ergab in diesem Falle keine Abweichung, während es in einem anderen Fall auf einem Gehöft, auf dem die Kälber sowie der Besitzer, seine Frau und alle neun Kinder an Kropf litten, das Wasser radioaktiv befunden wurde. Bass.

Eine Winterkrankheit.

Von D. W. Cochran, New York.

(Americain veterinary Review 1912, Bd. 40, No. 6, S. 772—778).

Der Autor beschreibt unter Winterkrankheit ein Leiden, das unter dem Namen „Rissigkeit, Schlammfieber oder Schneevergiftung" bekannt ist. Die Ursachen sind einmal traumatischer Natur, beruhen aber auch auf der anderen Seite auf konstitutioneller Grundlage. Die Krankheit präsentiert sich als eine akute oder chronische Entzündung der Haut, des Unterhautbindegewebes, der Sehnenscheiden, der Blutgefässe, des Lymphapparates, der Nerven und Synovialmembranen in der Fesselgegend und in einigen Fällen, jedoch im Bereiche des ganzen Schenkels.

Als Ursache wird in erster Linie das Ausscheren der Fessel des Pferdes angenommen. Hierdurch würde den betreffenden Körperpartien die natürliche Wärme entzogen, den Haaren ihre Weichheit genommen und derbe kurze Borsten zurückgelassen, die bei jeder Beugung die umliegenden Hautpartien reizten und den mannigfachsten Mikroorganismen Gelegenheit gäben, einzudringen. An zweiter Stelle ist das Leiden eine Folge von einigen Schwächekrankheiten, bei denen die natürliche Widerstandskraft infolge mangelnder Ernährung oder träger Blutzirkulation eine Minderung erfahren hat.

Das Leiden tritt in den verschiedensten Variationen auf. In Form eines einfachen Erythems, einer ekzematösen Wundinfektion mit sich daran anschliessender erysipelatöser Zellulitis, Ulkusbildung, Elephantiasis, Synovitis, Keloidentwicklung oder einer Dermatitis der verschiedensten Art.

Der Verfasser beschreibt hierauf die einzelnen Zustände genau, geht auch auf die pathologische Anatomie und zum Schluss auf die Behandlung über.

Hierbei will der Autor eine Begrenzung der Exsudation durch Verminderung des Blutdruckes herbeigeführt wissen. Die lokale Behandlung sollte in warmen, feuchten, antiseptischen Kataplasmen bestehen. Der allgemeine Behandlungsmodus wird daher ein antiseptischer sein.

Wundheilung.

Von A. T. Kinsley-Kansas, Mo.

(Americain veterinary Review 1912, Bd. 40, Nr. 6, S. 767—788.)

Mit einleitenden Worten bespricht der Verfasser das Wesen der einzelnen Wunden, die Ursachen derselben und geht dann auf die Wundheilung (per primam, per secundam usw.) über. Ferner versucht der Autor nachzuweisen, warum in der Veterinärmedizin eine Wundheilung per primam vielfach nicht erreicht wird.

Der Heilungsprozess per primam intentionem umfasst die Koagulation des hämorrhagischen Extravasates die Agglutination der Wundränder, eine Hyperämie, Entzündung, Vaskularisation, Bindegewebsbildung, Aufsaugung des hämorrhagischen Extravasates und des entzündlichen Exsudates, Vernarbung, Epithelisation und Substitution.

Eine Wundheilung per primam ist selbst bei grösseren Wunden dann zu erreichen, falls die Wunden sauber gereinigt und von allem zerstörten Gewebe befreit worden. Die Reinigung der Wunden vom Schmutz usw. soll mit physiologischer Kochsalzlösung geschehen. Bei Anwendung von Desinfektionsmitteln soll mit physiologischer Kochsalzlösung nachgespült werden, um den Ueberschuss der Desinfektionslösung zu entfernen. Denn alle Desinfektionsmittel üben auf das lebende Gewebe einen mehr oder weniger grossen Reiz aus und verursachen unter Umständen eine gewisse Zellgewebsstörung. Daher erforderte auch eine derartige Wundbehandlung eine längere Zeit.

Mit der Nachspülung von physiologischer Kochsalzlösung sind jedoch Wunden mit 30 Nähten innerhalb einer Woche zur Abheilung gekommen.

Eine Heilung per primam tritt bei frischen Wunden auch ein, falls man 30 Minuten bis zwei Stunden nach Reinigung der Wunde usw. nur mit physiologischer Kochsalzlösung irrigiert. Bei grösseren Tiefenwunden ist allerdings eine Drainage nicht zu umgehen.

Nekrobazillose bei Schafen.

Von Dr. H. S. Eakins-Wyoming.

(Americain veterinary Review 1912, Bd. 40, Nr. 6, S. 798—798.)

Die Nekrobazillose bei Schafen ist keineswegs eine neue Krankheit, sondern ist schon lange in England, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Neuseeland und Nordamerika bekannt. Das Leiden tritt nicht nur in verschiedenen Formen, sondern auch in verschiedenen Stärkegraden auf. Bekannt ist die Krankheit unter den Namen „akute pustulös-nekrotische und ulzeröse Stomatitis, nekrotische und pustulöse Dermatitis, Fussfäule, Nekrobazillose, Lippen- und Beingeschwür etc.

Die ursächlichen Faktoren, die mit der Krankheit in Verbindung gebracht worden, sind zahlreich. Futterfehler, verminderte Widerstandsfähigkeit, unhygienische Umgebung, Frost, Rauhfutter, verschiedene Arten pyogener Mikroorganismen, Amöben und der Bazillus necrophorus sind in erster Linie zu nennen.

Einige von diesen geben zweifellos die prädisponierenden Ursachen ab für das Eindringen des am meisten wahrscheinlichen ätiologischen Faktor, den Bacillus necrophorus.

Der Bacillus necrophorus ist ein obligater Anaerobe, der überall zu finden ist. Derselbe ist ein schlanker, faden-

förmiger Organismus, jedoch pleomorph, kokken- und fadenförmig; während der Involution werden keulenförmige Formen, gemäss der Umgebung, Jahreszeit, Alter etc. gefunden. Die Filamente sind gewöhnlich geperlt und liegen in einer myzelartigen Masse, aber reine Zweigbildung ist noch nicht nachgewiesen worden. Es kann in einer stickstoff- oder residialgashaltigen Atmosphäre auf Agar oder in Bouillon gezüchtet werden. Gas wird gebildet und Indol erzeugt. Der Bazillus färbt sich mit dem gewöhnlichen Karbolfuchsin und Löfflers Methylenblaufarben. In den Fächern sind metachromatische Körnchen nachweisbar.

Die primären Veränderungen bei den Lippengeschwüren der Lämmer werden in vielen Fällen durch die Anwesenheit der russischen Disteln im Futter hervorgerufen. In Wyoming spielen der Kaktus, Fröste usw. hinsichtlich der Entstehung der Krankheit eine Hauptrolle.

Als gewöhnliche Symptome werden gefunden· Bildung von nekrotischen Geschwüren auf verschiedenen Teilen des Körpers. Diese sind mit trockenen, harten Schorfen bedeckt, lassen etwas Eiter, der einen charakteristischen Geruch besitzt, hervortreten. Ferner Schorfbildung und Hämorrhagien am Penis, Ulzera an der Vulva, Entzündung und Ulzerationen im Bereiche der Scheide (Rosettenbildung), Fistelbildung, Verlust der Kondition, schnelle Ausbreitung, die enzootische Natur des Leidens usw.

Die Behandlung besteht in der Hauptsache in der Kontrolle und in der Ausrottung des Nekrosebazillus bei Schafen. Vor allem ist es noch wichtig, dass die Schafmeister dahin gebracht werden, dass sie die Natur und die Wichtigkeit der Erkennung des Leidens kennen lernen.

Zur Behandlung als solche werden ausser der Trennung der gesunden von den kranken Tieren Bäder empfohlen. Diese Bäder sollen aus einer 5proz. Lösung von Kresol oder Steinkohlenkreosot bestehen, eine Temperatur von 110—115° F besitzen und mindestens 8—10 Zoll (20,0 bis 25,0) tief sein.

Die Ulzerationen selbst werden von der umliegenden Wolle befreit und mit der heissen 5proz. Badelösung desinfiziert oder mit Höllenstein touchiert.

Durch Versuche ist nachgewiesen worden, dass der Bacillus necrophorus ein sehr aktives Toxin bildet. Kaninchen und Schafen, denen man dasselbe subkutan einverleibte, starben innerhalb 12—60 Stunden.

Gegenwärtig ist Dr. B. F. Kaupp und der Autor dabei, eine Vakzine und ein Serum gegen den Nekrosebazillus zu erproben, das im Kampfe gegen die Nekrobazillose erfolgreich Verwendung finden kann.

Hypospadie bei einem Schafbock.

Von Raymond Peal-Orono, Me.

(Americain veterinary Review 1912 Bd. 40, Nr. 6, S. 794—796.)

Der Autor berichtet über einen Fall von Hypospadie (Harnröhrenspalte) bei einem Schafbocke. Bei der Untersuchung war der Hodensack von normaler Grösse, zeigte aber in der Mittellinie eine Spaltung, sodass man deutlich einen rechten und einen linken Sack unterscheiden konnte. Das Skrotum war mit Ausnahme der Mittellinie mit kurzer Wolle bedeckt. Bei der sich daran anschliessenden Sektion hatte man das typische Bild einer Harnröhrenspalte vor sich.

Vergleich der periodischen Augenentzündung der Pferde mit dem Glaukome des Menschen.

Von B. C. Tiffany, Springfield, Ill.

(American vet. Review 1912, Bd. 40, Nr. 5, S. 617—625.)

Verfasser glaubt die periodische Augenentzündung der Pferde mit dem Glaukome des Menschen in Beziehung bringen zu können. Als Beweis will er die Symptome und die prädisponierenden Ursachen beider Leiden heranzuziehen berechtigt sein. Er nimmt auch bei beiden eine Vererbung der Krankheitsanlage und vor allem das Vorhandensein einer hypermetropischen Refraktion in allen Fällen als prädisponierend an. Hinsichtlich des Wesens usw. des Glaukomes werden einige Stellen aus dem Werke über Ophthalmologie von Prof. Dr. Fuchs-Wien zitiert. Bei dem Vergleiche beider Krankheiten hebt er noch hervor, dass sowohl die periodische Augenentzündung als wie das Glaukom beide nur im vorgerückten Alter erst zur Entwickelung kämen. Der Verfasser geht dann fernerhin auf die Behandlung des Glaukomes ein und glaubt dann aus zwei Versuchen (einer mit positivem, einer mit negativem Resultate) den Schluss ziehen zu können, dass die von Gräfe bei dem Glaukome des Menschen empfohlene Iridektomie auch bei der periodischen Augenentzündung der Pferde empfohlen werden könnte.

Zu den Ausführungen des Verfassers ist hinzuzufügen, dass zwar das Glaukom des Menschen in der Hauptsache bei Leuten im vorgerückten Alter vorzukommen pflegt, während die periodische Augenentzündung der Pferde sehr häufig schon bei 3- und 4jährigen Tieren zur Beobachtung kommt. Des weiteren finden wir bei dem akuten Glaukome fast immer eine starke Erweiterung der Pupille; auch dürften die Krankheitsursachen bei beiden Krankheiten anderer Natur sein (der Referent).

Kälberdysenterie.

Von Dr. H. L. Sommer-Atkinson, Wis.

(American vet. Review 1912, Bd. 40, Nr. 5, S. 626—632).

Nach der Beschreibung der Symptome usw. der Kälberdysenterie geht der Verfasser auf die Behandlung dieser Krankheit über und hebt besonders seine Erfolge durch die Impfung mit polyvalentem Dysenterieserum hervor.

Wie man aus den wiedergegebenen fünf Krankengeschichten ersehen kann, hat der Autor nach und nach 10—30 ccm Serum verimpft und in allen Fällen hierdurch Heilung erzielt.

Zum Schlusse sagt er, dass, falls die Kälber kurz nach der Geburt mit etwa 10 ccm Serum geimpft würden, die Kälberdysenterie nicht zum Ausbruche komme. Weniger als 10 ccm Serum würden nur eine temporäre Immunität erzeugen.

Das Katheterisieren bei der Hündin.

Von Dr. Heinrich Jakob.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 39ster Deel, Aflevering 18, 15. September 1912, Seite 724—734.)

Mit 7 Abbildungen.

Bei der Hündin wird katheterisiert, wenn wegen zu geringer Füllung der Blase durch leichten Druck mit der flachen Hand gegen den mittleren und unteren Teil des Meso- und Hypogastriums Harn nicht zu bekommen ist oder wenn bei Erkrankung der Blase die Blasenschleimhaut direkt behandelt werden soll.

Die Ausführung der Operation ist, wie schon Müller und Marek bemerkt haben, schwierig. Zunächst ist eine genaue Kenntnis der anatomischen Verhältnisse des weiblichen Geschlechtsapparates erforderlich. Hierüber geben die Figuren A und B (Fig. 1) Aufklärung.

Figur A stellt einen Schnitt in der Längsrichtung von dem oberen Schamwinkel bis an die Portio vaginalis uteri dar, und die ganze Schleimhautoberfläche liegt ausgebreitet da.

Zunächst sind an der spitz zulaufenden ventralen Kommissur die Schamlippen zu sehen. Sie sind mit ungleich langen Haaren bedeckt und strahlen nach beiden Seiten hin in schräger Richtung aus.

In der Mitte des durch die Vulva gebildeten Teiles liegt in der Gegend des unteren Schamwinkels eine Ver-

tiefung, die Fossa glandis (clitoridis). Sie wird beiderseits durch eine ziemlich starke Falte begrenzt. In der Gegend der Glans clitoridis setzt sich darunter am unteren Schamwinkel entlang ein $1/_2$—2 cm langer Gang fort. Dieser beginnt ungefähr 2 cm von der Spitze der Vulva entfernt, endigt blind und ist in Fig. B, welche einen mehr schematischen Durchschnitt darstellt, deutlich zu sehen.

Das Vestibulum vaginae ist bei mittelgrossen Hündinnen im Mittel 6 cm lang. In Fig. A zeigt sich, wie von der Glans clitoridis aus eine Verdickung in der Mittellinie der unteren Kommissur vom Vestibulum vaginae nach der Valvula vaginae, dem Hymen, sich erstreckt. Letzteres bildet in Gestalt eines Walles die Grenze zwischen Vagina

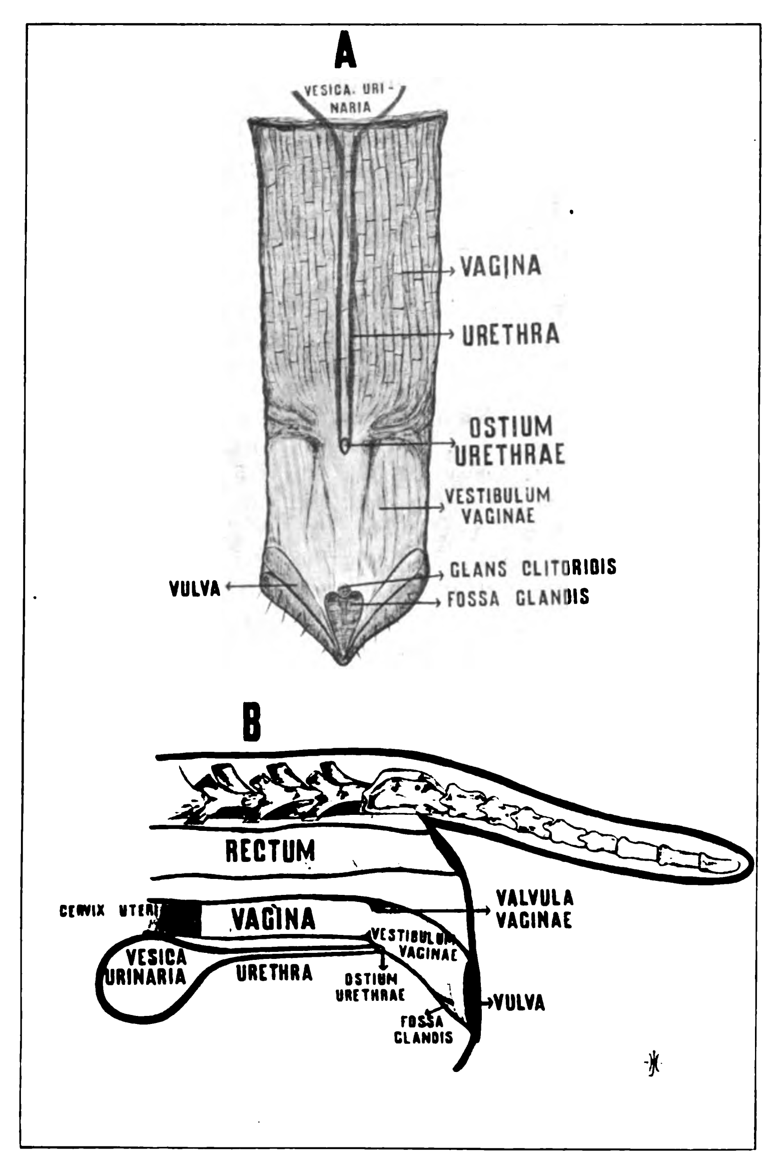


Fig. 1 (A u. B).

und Vestibulum vaginae (Fig. B). Am Uebergange des Vestibulum vaginae in die Vagina findet sich zu beiden Seiten dieser Verdickung ein höchstens $1/_2$ cm tiefes und blind zulaufendes Säckchen.

Vaginalwärts in gerader Richtung von der Glans clitoridis und an der Verdickung entlang etwa 6 cm von der Spitze der Vulva entfernt liegt das Ostium urethrae, die Oeffnung der Harnröhre. Diese mündet etwas vor der Valvula vaginae (vergl. Fig. B) in das Vestibulum vaginae aus. Sie ist, wie an dem aufgeschnittenen toten Präparate (Fig. A) und auch in Fig. B zu sehen ist, nicht so klein wie gewöhnlich angenommen wird.

Unter der Vagina, die bei der Hündin verhältnismässig lang und durch die Valvula vaginae von dem Vestibulum vaginae geschieden ist, verläuft in ihrer ganzen Länge die Urethra. (In Fig. A. liegt diese, wie man sich vorstellen muss, unter der Vagina; in Fig. B ist ungefähr ihr Verlauf beim stehend gedachten Tiere zu sehen.) Sie bildet eine vom Ostium urethrae nach der Vesica urinaria in gerader Linie verlaufende, je nach der Grösse des Tieres verschieden, bei mittelgrossen Hündinnen etwa 9 cm lange Röhre und mündet in der Höhe der Cervix uteri resp. der Portio vaginalis uteri in die Harnblase (conf. Fig. A. und B. In Fig. A ist noch ein kleiner Teil der unter der Portio vaginalis uteri liegenden Harnblase gezeichnet).

Die Entfernung von der Uebergangsstelle der Urethra in den Blasenhals bis zur ventral gelegenen Spitze der Vulva beträgt bei mittelgrossen Hündinnen im Mittel 15 cm (6 cm von der Spitze der Vulva bis zum Ostium urethrae und 9 cm Länge der Urethra).

Die Harnblase (Vesica urinaria) kommt in nicht oder schwach gefülltem Zustand unter dem Cervix uteri bezw. der Portio vaginalis uteri zu liegen. Dies ist aus der schematischen Zeichnung der Fig. B deutlich zu erkennen. Hier ist auch gezeichnet, wie das Vestibulum vaginae und die Vagina bei der lebenden Hündin liegen.

Beim Katheterisieren gleitet der Katheter gewöhnlich über das Ostium urethrae hin und dringt durch die Valvula

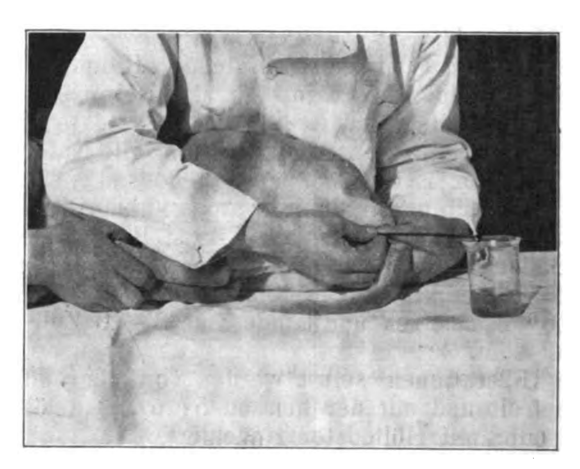


Fig. 2.

vaginae in die Vagina und von hier aus in die Portio vaginalis uteri bezw. in das Orificium externum. Hier stösst er unter gewöhnlichen Verhältnissen auf ein unübersteigbares Hindernis. Beim Gebrauch eines elastischen Katheters biegt sich dessen Spitze an dieser Stelle um und kommt schliesslich aus der Vulva wieder zum Vorschein. Ausserdem wird die Hündin besonders bei Verwendung eines Metallkatheters sehr unruhig und jammert. Der Katheter kann aber auch zur Seite gleiten und nach rechts oder nach links in die vor der Valvula vaginae befindlichen Säckchen geraten. Hier lässt er sich nicht vorwärts schieben. Das Tier empfindet dabei heftige Schmerzen.

Diese Fehler lassen sich vermeiden, wenn beim Katheterisieren in folgender Weise vorgegangen wird. Bei der in der rechten Seitenlage befindlichen Hündin (siehe Fig. 2) wird zuerst der zuvor gut gereinigte und eingefettete Zeigefinger der linken Hand durch das Vestibulum vaginae bis an die Valvula vaginae gebracht. Letztere umgibt dann fast ringförmig den betreffenden Finger. Wird nun der vorher gut desinfizierte und mit Paraffin. liquid. eingefettete Katheter über die Fossa glandis clitoridis eingebracht und an der unteren Kommissur längs der Mittellinie vom Vestibulum vaginae nach vorn geführt, dann ist für ihn nach oben zu, d. h. in die Vagina, der Weg, wenn auch nicht ganz, doch zum Teile versperrt und er gleitet leichter in das Ostium urethrae. Ausserdem kann durch den an der Valvula vaginae liegenden Finger der

Katheter in gerader Richtung nach dem Ostium urethrae verschoben werden, und es lässt sich auch leicht feststellen, ob er über die Valvula vaginae in die Vagina vorbeigeglitten ist. Falls dies geschehen ist, wird der Katheter einige Zentimeter zurückgezogen.

Bei Hündinnen mit sehr weiter Vulva drückt man mit dem Daumen und Mittelfinger in der Gegend der Vulva auf die aussen gelegene Haut in der Nähe der Fingerspitze, die deutlich durchzufühlen ist, und schliesst auf diese Weise die Valvula vaginae bezw. die Vagina so viel wie möglich vor dem eingeführten Katheter ab. Aus Fig. 3



Fig. 3.

ist das Nähere zu ersehen. Mit dem in die Vulva bis an das Hymen eingeführten leicht gebogenen Zeigefinger wird die ganze Vulva etwas nach hinten gezogen und dann unter mässigem Drucke der Daumen auf die obere und der Mittelfinger auf die untere Vulvagegend in der Nähe der Fingerspitze gesetzt. Dadurch, dass die Vulva nach hinten gezogen wird, nähert sich das Ostium urethrae den Schamlippen, und ein Katheter, der in gerader Richtung der Körperachse eingeführt wird, trifft am besten das Ostium urethrae. Hierbei sind die ganz geraden elastischen oder

Fig. 4.

Metallkatheter den an ihrem oberen Ende leicht gebogenen vorzuziehen.

Bei kleinen Hündinnen lässt sich der Finger nicht bis an die Valvula vaginae bringen. Hier werden Daumen und Zeigefinger aussen in die Vulvagegend gesetzt und damit die Vulva mässig nach hinten gezogen. Dann wird der Katheter bei dem liegenden Tier in fast gerader Richtung der Körperachse direkt nach vorn eingeführt und zwar am besten von der Mitte der Schamlippen oder auch vom oberen Schamwinkel aus. Dadurch, dass die Vulva nach hinten gezogen wird, gelangt das Ostium

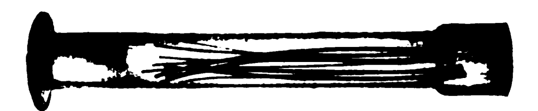


Fig. 5.

urethra mehr in den Bereich des oberen Schamwinkels und ist von hier aus in mehr gerader Richtung zu erreichen. Wird von aussen auf die Gegend der Valvula vaginae, die bei kleinen Hündinnen nicht mehr als 4 cm von den Schamlippen entfernt ist, mit den Fingern ein mässiger Druck ausgeübt. so lässt sich das Vorbeigleiten des Katheters verhindern.

Der Anwendung des Spekulums widersetzt sich die Mehrzahl der Hündinnen.

Die elastischen Katheter verdienen den Vorzug vor den Metallkathetern. Stark gebogene Katheter sind zu verwerfen. Am meisten empfehlen sich Katheter, die entweder leicht umgebogen sind (siehe Fig. 4) oder ganz gerade verlaufen. Für kleine Hündinnen sind Katheter, die bis zu 2 mm, für mittelgrosse Hündinnen solche, die bis zu 4 mm, und für sehr grosse Hündinnen solche, die 5—6 mm dick sind, zu verwenden. Selbst bei den grössten Hündinnen brauchen sie nicht länger wie 30 cm zu sein. kleiner wie 15 cm dürfen sie aber auch nicht sein. Nach dem Katheterisieren werden die elastischen Katheter etwa eine Minute lang mit sehr warmem Wasser oder mit einer 2proz. Borwasserlösung und hierauf mit 70—80proz. Alkohol

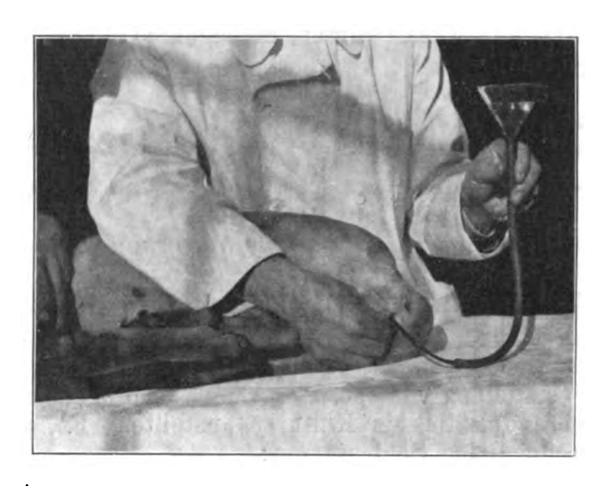


Fig. 6.

durchgespült und dann, nachdem sie gut getrocknet und mit einem sauberen Tuch abgerieben sind, in einen geschlossenen Glaszylinder (conf. Fig. 5) gelegt. Im unteren Teile des Zylinders befindet sich Watte, auf der 2—3 Formalinpastillen liegen. Auf diese Weise sind die Katheter stets zum Gebrauche bereit.

Zur örtlichen Behandlung der Blasenschleimhaut bei Blasenkatarrh oder heftiger Blasenentzündung wird, nachdem der Harn mit Hilfe des Katheters aus der Harnblase entleert ist, eine Ausspülung der Blase mittelst abgekochten und vor dem Gebrauch auf Körpertemperatur abgekühlten reinen Wassers vorgenommen. Dies geschieht am besten mit Hilfe einer Infusion (conf. Fig. 6). Hierbei wird ein

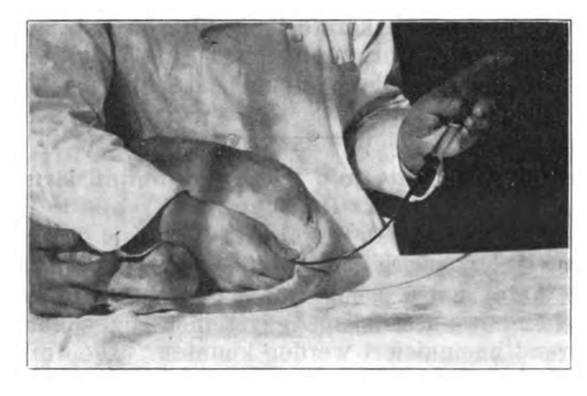


Fig. 7.

der Grösse der Hündin entsprechender Glastrichter, der bei kleinen und mittelgrossen Tieren höchstens 100 ccm, bei grossen Hündinnen höchstens 250 ccm enthält, benutzt. Der Trichter steht vermittelst eines ca. $^1/_2$ m langen Schlauches, bei elastischen Kathetern mit dem trichterförmig erweiterten Ende, bei Metallkathetern mit der am Ende vorhandenen Schlaucholive in direkter Verbindung. Er wird in einer Höhe von höchstens 25 cm über der auf einer Seite liegenden Hündin gehalten und an seinem Ende wird der Schlauch mit dem Daumen und Zeigefinger abwechselnd zusammengedrückt. Nach der Infusion wird

der Trichter einige Zeit in derselben Höhe gehalten, dann aber wird er bis unter das Niveau der Vulva gesenkt und auf diese Weise das infundierte Wasser entleert. Die Ausspülungen werden so lange wiederholt, bis das Wasser klar abfliesst. Dann wird die Blase nochmals ausgespült und zwar wird der Ausspülungsflüssigkeit das eine oder das andere Antiseptikum und Adstringens zugesetzt. Die Infusion kann auch durch die Einspritzung des einen oder des anderen Antiseptikums ersetzt werden. Dabei wird eine Spritze, die je nach der Grösse des Tieres 50—250 ccm fasst, wie aus der Fig. 7 ersichtlich ist, gut an das trichterförmig auslaufende Ende des Katheters angedrückt und dann wird ihr Inhalt unter mässigem Drucke langsam herausgedrückt. Bass.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Untersuchungen über die Variabilität von Bakterien. I. Ueber sporogene und asporogene Rassen des Milzbrandbazillus.

Von Dr. Th. Eisenberg, Krakau.

(Zentralblatt für Bakteriologie, 1. Abt. Orig. Bd. 68, H. 4/6, S. 305.)

Nach einigen allgemeinen Vorbemerkungen über das Thema berichtet der Autor über seine Versuche, die er behufs Feststellung von sporogenen und asporogenen Rassen des Milzbrandbazillus in Kulturen anstellte. Er gelangte dabei zu folgenden Schlussätzen:

1. Laboratoriumskulturen von Milzbrandbazillen enthalten entweder ein wechselndes Gemisch von (relativ) erblich fixierten sporogenen und asporogenen Rassen (öftester Fall) oder rein sporogene (seltenster Fall) oder rein asporogene Rassen (weniger oft).

2. Durch Erhitzen auf 70—90 Grad C lässt sich an Mischkulturen eine Auslese der sporogenen, durch häufiges Ueberimpfen relativ junger Kulturen (12—30stündig) eine Auslese der asporogenen Rasse durchführen.

3. Durch fünf- bis zwanzigmalige Passage über Glyzerinagar lässt sich eine reine sporogene Rasse in eine anscheinend konstante asporogene Rasse umwandeln.

4. Ebenso, wenn auch weniger konstant, geschieht dies auf Traubenzuckeragar; Passagen auf stark autoklaviertem Agar scheinen nur teilweise Umwandlung zu bewirken.

5. Die oft beobachtete Abnahme des Sporenbildungsvermögens unserer Laboratoriumskulturen ist zum Teil auf kumulierte Einwirkung unbemerkter dysgenetischer Faktoren, zum Teil aber auf unbeabsichtigte Auslesevorgänge zurückzuführen. Carl.

Weitere Versuche mit Aggressinimmunisierung gegen Rauschbrand.

Von Dr. O. Schöbl, Philadelphia.

(Centrablatt für Bakteriologie, 1. Abt., Org., Bd. 62, Heft 3—4, S. 296).

Der Autor hatte schon früher festgestellt, dass Meerschweinchen mit natürlichen Aggressinen gegen künstlichen Rauschbrand immunisiert werden konnten. Die vorliegende Veröffentlichung berichtet über analoge Versuche beim Rinde. Dieselben hatten folgende Ergebnisse:

1) Es wurden weitere Meerschweinchenversuche über Aggressinimmunisierung gegen Rauschbrand mitgeteilt.

2) Auch bei Rindern ist die Aggressinimmunisierung erfolgreich gelungen.

3) Die interessante und epidemiologisch wichtige Beobachtung, die bei immunisierten Meerschweinchen gemacht wurde, nämlich die Tatsache, dass virulente Rauschbrandbazillen sich im Körper der Immuntiere lange Zeit aufhalten können, ohne ihre Virulenz für normale Tiere verloren zu haben, wurde auch bei Rindern bestätigt.

4) Das Serum der Aggressinimmuntiere ist imstande, normale Tiere gegen Infektion zu schützen.

5) Die Natur der übertragenen Immunität ist im grossen ganzen dieselbe wie die bei der aktiven Immunität. Dieselbe ist nämlich gegen die Infektion gerichtet.

Für praktische Zwecke kann man aus unseren Versuchen folgende Schlüsse ziehen:

1) Die Aggressinimmunisierung eignet sich ihrer Harmlosigkeit wegen für praktische Schutzimpfung, denn es handelt sich bei dieser Methode um einen bakterienfreien ungiftigen Impfstoff.

2) Folglich sind alle Impfverluste und jede Verseuchung durch Bazillenträger ausgeschlossen; beides Umstände, die bei jeder Methode, wo lebende Bakterien zur Immunisation benutzt werden, immer als drohende Gefahr in Betracht kommen. Carl.

Untersuchungen über die Nachweisbarkeit der Milzbranderreger.

Von W. Pfeiler und V. Neumann.

(Archiv f. wissenschaftl. und prakt. Tierhlk. Bd. 38, S. 266.)

Pfeiler und Neumann konnten in vielen Fällen die Milzbranderreger in Hautstücken noch nachweisen, wo die Untersuchungen des Blutes, der Milz und anderer Organe negativ ausfielen. Sie schnitten etwa handtellergrosse Hautstücke samt Unterhaut heraus und bewahrten sie in grossen Doppelschalen auf, wo das Material je nach Feuchtigkeitsgehalt mit der Zeit zu faulen begann oder trocknete. Von einem Hautstücke wurde ein etwa 1 qcm grosses Stück in 10 ccm Bouillon verimpft und durch sterile Papierfilter in Reagenzgläser gefüllt. Hier wurde das Material eine halbe Stunde bei 70 Grad C gehalten. Mit einem Kubikzentimeter des so behandelten Filtrates wurde verflüssigter, auf 45 Grad abgekühlter Agar bereitet, hiervon durch 5 Dezimilligrammösen Verdünnungen angelegt und Platten gegossen. Auf diese Weise gelang es Pf. und N. nach langer Zeit, in einem Falle noch nach 209 Tagen, Milzbrandkeime in der Haut nachzuweisen.

Verfasser empfehlen daher bei Milzbranduntersuchungen Hautstücke von der Länge und Breite eines Fingers in mit Wattestopfen verschlossenen Glasröhrchen, die durch undurchlässige Hüllen geschützt sein müssen, mitzubenutzen. Edelmann.

Beiträge zur Diagnose des Milzbrandes mitteist der Präzipitationsmethode nach Ascoli.

Von Tierarzt Theodor Osiender aus Rudelsdorf, O.-A. Hall.

(Inaugural-Dissertation Stuttgart 1912.)

Nach einer sehr eingehenden, die neuesten Veröffentlichungen berücksichtigenden Literaturübersicht berichtet der Verfasser über seine eigenen im Institute von Prof. Dr. Reinhardt in Stuttgart ausgeführten Untersuchungen.

Die Herstellung der Extrakte erfolgte einmal unter Anwendung von Hitze, gleichzeitig wurde aber auch das ursprüngliche Ascoli'sche Verfahren (Zusatz von Chloroform zur Beseitigung des Blutfarbstoffes) angewandt. Besondere Aufmerksamkeit wurde den Konservierungsmitteln für Milzbrandmaterial gewidmet. Kreolin- und Septoformlösungen erwiesen sich z. B. in dieser Beziehung für ungeeignet.

Die Schlussätze der vorliegenden Arbeit, die manches Neue bringt, sind folgende:

1. Die Reaktion nach Ascoli ist eine spezifische für Milzbrand; sie tritt momentan ein bei Extrakten aus Milz, Leber, Herz, Nieren und Dünndarm, langsamer bei Extrakten aus Lungen und Muskel, sie bleibt aus bei Extrakten aus Magen und Dickdarm.

2. Die Reaktion wird nicht beeinträchtigt durch die Herstellungsweise der Extrakte.

3. Sowohl mit frischem als mit fauligem Materiale kann die Reaktion angestellt werden.



4. Extrakte aus Lungen und Muskulatur zeigen auffallende Opaleszenz.

5. Mit Extrakten, die aus Organen von 32 Tage vergrabenen Milzbrandkadavern stammen, lässt sich eine positive Reaktion erzielen. Die Reaktion wird nicht beeinträchtigt durch das Uebergiessen der Kadaver mit Petroleum oder Kalkmilch.

6. Die Konservierung des Materiales mit Alkohol, Glyzerin und Formalin beeinflusst den Ausfall der Reaktion nicht; ebensowenig Eintrocknen und Erhitzen bis zu 120 Grad C.

7. Zur Anstellung der Versuche soll stets ein hochwertiges und frisches präzipitierendes Serum verwendet werden; gleichzeitig sind, wie bei jeder biologischen Untersuchung, entsprechende Kontrollversuche anzustellen.

8. Die Wertigkeit des Serums scheint sich durch offenes Aufbewahren (an dunklem kühlen Orte) zu vermindern.

9. Ein positiver bakteriologischer Befund ist entscheidend für die Diagnose „Milzbrand." Bei faulem Materiale, wo trotz Vorliegens von Milzbrand die bakteriologische Untersuchung ein negatives Resultat liefern kann, ist neben dieser gleichzeitig die Präzipitationsmethode anzuwenden; sie kann in solchen Fällen als ein wertvolles Hilfsmittel für die Diagnose dienen. Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Allgemeine Zystizerkose beim Schaf.

(Cysticercus tenuicollis).

Von Dr. K. Büchli.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 39ste Deel, Aflevering 7, 1. April 1912, Seite 274—280.)

[Mit Abbildungen.]

In der Literatur findet sich keine Angabe, dass Cysticercus tenuicollis im Muskelgewebe des Schafes beobachtet worden ist. Im vorliegenden Falle fanden sich nach der Schlachtung eines Schafes, das bei Lebzeiten gesund erschienen war, zunächst unter dem Peritoneum und der Pleura Knötchen, und bei genauerer Untersuchung stellte es sich heraus, dass der ganze Körper mit Finnen durchsät war. Fast in allen Muskeln kamen sie nicht



Figur I: Hakenkranz des Cysticercus tenuicollis.

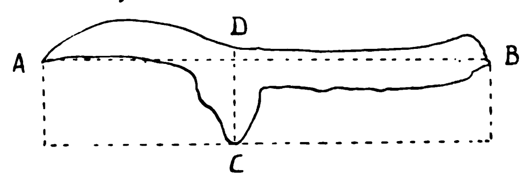
nur in Gruppen vor, sondern waren ziemlich gleichmässig verbreitet. Ausser in der Körpermuskulatur kamen sie vor in den Muskeln der Gliedmassen, des Herzens und der Lunge, ausserdem in der Lunge, Leber und in den Nieren. In der Mehrzahl machten sie eher den Eindruck von Abszessen wie von Finnen. Die Kapsel war nicht weiss oder durchscheinend, sondern griesig, graugrün gefärbt und die Wand war bei vielen 2—3 Millimeter dick. In der Kapsel fand sich ein weissliches Körperchen von der ungefähren Grösse eines Gerstenkornes; dieses schien der Skolex zu sein. Der Raum war ganz mit einer breiartigen schmutzigen Detritusmasse angefüllt. Die Finnen waren ziemlich gleich gross, und zwar ungefähr von der Grösse einer kleinen grauen Erbse. Wegen des Sitzes der Finnen im Muskelgewebe wurde zuerst der Verdacht auf C. cellulosae erregt. Da sie abgestorben waren, wurde von Fütterungsversuchen abgesehen und bei der Bestimmung die Form der Haken berücksichtigt. Denn deren Zahl konnte dabei nicht herangezogen werden, da bekanntlich C. cellulosae 28—32 und C. tenuicollis 32—44 Haken besitzt. Die flügelmutterartigen Wurzelfortsätze sprechen nach Schwarz für C. tenuicollis; denn an den kleinen Haken kommt die Spaltung an den Wurzelfortsätzen bei



Figur II: Grosse und kleine Haken des Cysticercus tenuicollis; a und b Wurzelfortsätze, bei a abgebrochen.

C. tenuicollis stets, bei C. cellulosae nie vor. Die Folge dieser Spaltung ist, dass die kurzen Haken in einem Präparate nicht in einer Ebene liegen. Wird nun bei degenerierten Exemplaren das Deckglas etwas kräftig angedrückt, dann bricht der Wurzelfortsatz entweder im ganzen oder in einer Hälfte ab, kommt vom Haken los und ist bei sorgfältiger Betrachtung gut sichtbar. Dies ergibt sich aus den Photogrammen bei a und b. Die Länge der Haken ergibt sich aus Figur III.

Bei den Haken des C. cellulosae geht der eigentliche Haken AD längs der Linie ADB ziemlich gerade über in die Handhabe BD und letztere ist ungefähr so lang als der Haken selbst, also AD = DB. Bei dem C. tenuicollis



Figur III.

geht der Haken mit einer Einbiegung bei D über in die Handhabe und ist dieser letztere Teil länger als der Haken selbst, demnach AD < BD.

Die Masse waren folgende:

Grosse Haken	Kleine Haken
AB = 0.1881 m. M.	AB = 0.1188 m. M.
BC = 0.1056 m. M.	BC = 0.0627 m. M.
AC = 0.0825 m. M.	AC = 0.0561 m. M.
CD = 0.0561 m. M.	CD = 0.0495 m. M.
AB = 0.1881 m. M.	AB = 0.1254 m. M.
BC = 0.1023 m. M.	BC = 0.0693 m. M.
AC = 0.0858 m. M.	AC = 0.0561 m. M.
CD = 0.0594 m. M.	CD = 0.0528 m. M.
AB = 0.1815 m. M.	AB = 0.1353 m. M.
BC = 0.0990 m. M.	BC = 0.0726 m. M.
AC = 0.0825 m. M.	AC = 0.0627 m. M.
CD = 0.0561 m. M.	CD = 0.0495 m. M.

Es handelt sich demnach in unserem Fall um C. tenuicollis (marginata); denn

1. beträgt die Zahl der Haken 32—40.

2. Die Wurzelfortsätze der kleinen Haken sind flügelmutterähnlich gespalten.

3. Der Haken ist stärker gebogen wie bei C. cellulosae und er geht mit einer Einbiegung über in den grossen Wurzelfortsatz.

4. Dieser Wurzelfortsatz ist länger als der Haken selbst.

Der C. tenuicollis kommt demnach auch in den Muskeln des Schafes vor und deswegen kann nicht mehr, wie es bisher geschehen ist, zur Sicherung der Diagnose behauptet werden, dass, wenn eine Finne in den Muskeln gefunden wird, es sich nicht um C. tenuicollis handeln könnte. Um eine genaue Diagnose bei finnigem Schaffleische zu stellen, sind der Bau, die Form und die Masse der Haken zu berücksichtigen. Ausserdem sind, wenn möglich, Fütterungsversuche anzustellen.

Bass.

Der Einfluss des Futters auf die Beschaffenheit des Schweinefleisches.

Von Tierarzt Fr. Arvedsen, Esbjerg.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger. 24. Bind, 6. Haefte, 15. Juni 1912, S. 181).

Bei einigen im Herbste geschlachteten Schweinen, die vor und nach der Schlachtung gesund befunden wurden, zeigte sich das Fett, besonders die Flomen eigentümlich graubraun gefärbt. Der Speck war sehr weich und behielt diese weiche Konsistenz auch nach der Schlachtung. Das Fleisch roch und schmeckte beim Braten sehr wie gebratener Fisch. Dieser eigentümliche Geruch und Geschmack rührte, wie Nachforschungen beim Lieferanten der Schweine ergaben, davon her, dass diese infolge von Rhachitis bis zum Schlachten reichliche Mengen von Phosphorlebertran erhalten hatten.

In einem anderen Fall, in dem die Schweine ebenfalls vor und nach dem Schlachten gesund befunden wurden, war das Fettgewebe vollständig gelbbraun gefärbt. Der Speck zeigte nach dem Braten einen eigentümlichen höchst bitteren Geschmack. Dieser sonderbare Geschmack, der nur dem Fettgewebe, nicht dem reinen Fleisch anhaftete, war ebenso wie der eigentümliche Geruch darauf zurückzuführen, dass die Schweine lange Zeit beinahe ausschliesslich mit Weisskohl, der durch den Frost verdorben war, gefüttert worden waren.

Bass.

Ueber den Wert der verschiedenen Untersuchungsmethoden septikämieverdächtigen Fleisches.

Von Prof. Dr. Reinhard und Assistent Dr. Seibold.

[Aus dem Institut für Seuchenlehre der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.]

(Zentralblatt für Bakteriologie 1. Abt., Orig. Bd. 66, H. 1, S. 59.)

Es kann als festgestellt erachtet werden, dass die Bakterien der Enteritidis- und Paratyphus-B-Gruppe zu den Krankheitsprozessen unserer Schlachttiere Beziehungen haben können insofern, als sie entweder als primäre Krankheitsursache auftreten oder sekundäre Veränderungen hervorrufen. Als hierher gehörende Krankheiten seien erwähnt: die Ruhr, die Gelenksentzündungen, die infektiöse Lungen-Brustfellentzündung, die Septikämie der Kälber sowie die septischen Darm-, Euter- und Gebärmutterentzündungen der Rinder.

Bei der bakteriologischen Untersuchung des Fleisches derartig erkrankter Tiere stellte es sich bekanntlich heraus, dass bei einem Teile derselben die spezifischen Bakterien der Fleischvergiftung fehlten, dass sie aber bei einem anderen Teile der Tiere nachgewiesen werden konnten, desgleichen in den inneren Organen.

Bei der grossen hygienischen Bedeutung dieser Tatsache schien es den beiden Autoren von Wichtigkeit zu sein, die bisherigen Methoden der Untersuchung von septikämieverdächtigem Fleisch an Hand von Tieren, die künstlich mit den Bakterien der Fleischvergiftung infiziert und notgeschlachtet waren, eingehend zu prüfen. Derartige Untersuchungen waren um so mehr am Platze, als bisher noch keine diesbezüglichen systematischen, die natürlichen Verhältnisse möglichst nachahmenden Experimente vorgenommen wurden. Die von den Autoren an Ziegen ausgeführten Infektionsversuche mit Fleischvergiftern suchen diese Lücke auszufüllen.

Des weiteren unternahmen es die Verfasser, festzustellen, inwieweit sich Ziegen mit den genannten Bakterien unter natürlichen Versuchsbedingungen überhaupt infizieren lassen, ob bestimmte Krankheitserscheinungen bei ihnen auftreten, eine Infektion mit diesen Bakterien vermuten, und ob sich die Erreger oder deren Antikörper im Blute der Versuchstiere intra vitam nachweisen lassen. Besondere Beachtung widmeten die Autoren den pathologisch-anatomischen Veränderungen der auf der Höhe der Erkrankung notgeschlachteten Tiere und dem biologischen Nachweise der Krankheitskeime in den verschiedensten Organen. Endlich wurden die übrigen gebräuchlichen Methoden, wie die Kochprobe, die chemische Reaktion, die histologische Untersuchung des Fleisches, der Mäusefütterungsversuch ebenfalls berücksichtigt.

Nachdem die Autoren eingangs der Arbeit einen zusammenfassenden Bericht über die in der Literatur niedergelegten Infektionsversuche mit den Bac. enteritid. Gärtner und dem Bac. paratyphosus B erstattet haben, beschreiben sie ausführlich ihre eigenen Versuche, die mit 12 Tieren des Ziegengeschlechtes vorgenommen wurden. Einzelheiten hier wiederzugeben, verbietet der Raum, desgleichen wollen die wichtigen Folgerungen der Autoren aus ihren Experimenten in Bezug auf die praktische Fleischbeschau im Original eingesehen werden. Das wichtigste über die erzielten Resultate ist in den nachfolgenden Schlussätzen enthalten:

I.

1. Ziegen lassen sich sowohl mit dem Bac. enteritidis Gärtner als auch mit dem Bac. paratyphosus B tötlich infizieren.

2. Die tödliche Infektion gelang durch galaktophore, intraperitoneale und stomachikale Einverleibung der Bakterien; bei Einverleibung der Bakterien in den Uterus starb bezw. wurde notgeschlachtet die mit Paratyphusbazillen geimpfte Ziege; die mit Enteritisbazillen geimpfte Ziege, erkrankte sehr schwer; bei Verimpfung in das Gelenk erkrankten die Ziegen vorübergehend.

3. Die Inkubationzeit schwankte bei unseren künstlich infizierten Versuchstieren nach dem Orte der Einverleibung der Bakterien zwischen einem und drei Tagen.

4. Von grossem Einfluss auf das Zustandekommen einer mehr oder weniger heftigen Erkrankung ist neben der Virulenz und Menge des Erregers die induviduelle Disposition des Tieres.

5. Im Serum von gesunden Ziegen sind in der Regel keine Agglutinine gegenüber den Fleischvergiftungsbakterien enthalten.

6. In dem Blut infizierter Tiere lassen sich fast immer die spezifischen Antikörper nachweisen. Sie fehlen bei kurzer Dauer d. h. perakutem Verlaufe der Krankheit.

7. Je länger die Krankheit gedauert hat, desto mehr Agglutinine finden sich im Blute.

8. Agglutinine lassen sich noch lange Zeit nach der Ausscheidung der Bakterien aus dem Tierkörper nachweisen. Der Agglutinationstiter geht nach dem Ueberstehen der Krankheit allmählich zurück.

9. Mit dem Uebertritte der Bakterien in die Blutbahn zeigen die Tiere die Erscheinungen einer schweren

Allgemeinerkrankung, die unbedingt zum Tode bezw. zur Notschlachtung führt.

10. Der Nachweis der Bakterien im Blute gelingt durch das Anreicherungsverfahren mit Galle noch während des Lebens.

II.

11. Der pathologisch-anatomische Befund bei an Enteritis- bezw. Paratyphus-Infektion erkrankten Ziegen ist bald der einer Sepsis, bald der einer lokalen Erkrankung: offensichtliche Veränderungen an den Körperparenchymen waren nie vorhanden; insbesondere hatte das Fleisch ein durchaus normales Aussehen.

12. Der Nachweis der septikämischen Infektion am geschlachteten Tiere gelang stets durch die bakteriologische Untersuchung; die Bakterien konnten aus den inneren Organen stets sofort im Anschluss an die Schlachtung durch direktes Plattenverfahren gezüchtet worden, während die Züchtung aus der Muskulatur nicht immer sofort gelang.

13. Bei alleiniger Untersuchung der Muskulatur muss stets neben dem direkten Plattenverfahren ein Anreicherungsverfahren durchgeführt werden, das direkte Plattenverfahren allein gibt hierbei nicht immer sicheren Aufschluss über die septikämische Infektion.

14. Milz, Leber und Galle können als natürliche Anreicherungs-Organe für die Fleischvergifter gelten. Beim Vorliegen dieser Organe kann auf die Prüfung des Fleisches auf die etwa vorhandene septikämische Infektion verzichtet werden.

15. Im Fleischsafte der notgeschlachteten Ziegen konnten Agglutinine nie nachgewiesen werden. Der Nachweis einer erhöhten Agglutinationskraft im Serum gegenüber den Fleischvergiftungsbakterien bei kranken, zur Notschlachtung gelangenden Tieren fordert stets zu einer genauen bakteriologischen Untersuchung der Organe auf. Auf Grund eines erhöhten Agglutinationswertes des Serums für sich allein gegenüber den Fleischvergiftern darf das Fleisch der notgeschlachteten Tiere noch nicht beanstandet werden.

16. Die Kochprobe, Reaktion und histologische Untersuchung des Fleisches erwiesen sich für die Feststellung der Sepsis als nicht geeignet.

17. Der Mäusefütterungsversuch gibt kein einwandfreies Urteil.

18. An die Untersuchungsstellen sind neben einer Fleischprobe auch noch innere Organe (Milz, Leber) zu senden, um in möglichster Bälde ein Urteil zu erhalten.

19. Die Entnahme der Fleischprobe hat mit reinen Messern zu geschehen; zur Verpackung genügt ein sauberes, mit einem Desinfektionsmittel getränktes Tuch.

20. Für die bakteriologische Untersuchung ist die Förster'sche Methode vollständig ausreichend; die Verfahren zur Entnahme, Verpackung und Verarbeitung der Fleischproben nach Conradi und Zwick sind für die Praxis zu kompliziert.

21. Von Fleischstücken, die zum Versande gelangen sollen, kommen insbesondere solche Muskeln in Betracht, die von Faszien umgeben sind; im übrigen lassen sich in allen Muskeln durch die oben genannten Verfahren die spezifischen Bakterien nachweisen.

22. Eine Ueberwucherung der spezifischen Bakterien durch Saprophyten in der Zeit von der Entnahme bis zur Untersuchung im Laboratorium ist nicht zu befürchten.

23. Jeder Fund von Enteritis- und Paratyphus-Bakterien im Fleisch und in den Organen der Schlachttiere muss den Entzug des Fleisches vom Konsume zur Folge haben.

24. Mit der unschädlichen Beseitigung des Fleisches hat gleichzeitig eine Desinfektion des Schlachtortes und der Schlachtgeräte stattzufinden, um eine Verbreitung der Keime zu verhüten und einer postmortalen Infektion vollwertigen Fleisches und anderer animalischer Nahrungsmittel vorzubeugen.

Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Zu meinem Rücktritt.

Nach der Aeusserung des Vizepräsidenten des Deutschen Veterinärrates, Herrn Veterinärrat Dr. Lothes, zu meiner Rücktrittserklärung vom 28. v. Mts. soll „in weiten Kreisen Befremden" darüber entstanden sein, dass ich seinerzeit zur Erwägung gab, ob nicht die XIII. Plenarversammlung auf das nächste Jahr zu verschieben sei; auf dieses Befremden soll „in erster Linie auch das Ergebnis der Abstimmung durch die Vereine zurückzuführen sein".

Zur Klarlegung gestatte ich mir in dieser Beziehung folgendes anzuführen: Als ich sah, dass es mir an der erforderlichen Zeit fehlen werde, um eine Herbstversammlung würdig vorzubereiten, und da ich richtig vermutete, dass auch manchem anderen der Besuch einer solchen kaum möglich sein werde, habe ich im Hinblicke darauf, dass keiner der damals für die Tagesordnung in Aussicht genommenen Gegenstände besonders dringlich erschien, die Verlegung der Versammlung auf das Frühjahr 1913 im Ausschusse zur Sprache gebracht. Obwohl nun die Hälfte der Herren Ausschussmitglieder die Verschiebung sachlich ausdrücklich guthiess und die von einzelnen Herrn geltend gemachten vornehmlich formellen Bedenken m. E. nicht ausschlaggebend sein konnten, habe ich der Anregung aus der Mitte des Ausschusses, die Vereine zu befragen, doch ohne weiteres Folge gegeben. Von den 54 dem Deutschen Veterinärrat angeschlossenen Vereinen mit rund 5500 Mitgliedern haben jedoch nur 6 mit insgesamt 1288 Mitgliedern an der Herbstversammlung festgehalten, während die weit überwiegende Mehrzahl, nämlich 49 Vereine mit einer Mitgliederzahl von rund 4200, gegen die Verlegung der Versammlung nichts erinnerte, was nach dem Wortlaute meiner Umfrage vom 13. Juli 1912 als Zustimmung aufgefasst werden durfte. Trotzdem habe ich den Wunsch der Minderheit respektiert und den Gedanken einer Verschiebung der Versammlung fallen gelassen.

Das Gesamtergebnis der Abstimmung der Vereine war also weit mehr für als gegen meine Anregung. Und was an meinem Verfahren Befremdendes sein soll, ist mir nicht verständlich. Denn nach meiner Ansicht ist es das gute Recht des Präsidenten, auch eine eigene Meinung zu haben; und eine abweichende Meinung im Ausschusse zur Erwägung zu stellen, halte ich für Pflicht des Vorsitzenden. Von „zwingenden Gründen" habe ich selbst nie gesprochen, vielmehr regte ich die Verschiebung vornehmlich an, um die Versammlung selbst vorbereiten und leiten zu können.

Weiter bekenne ich ohne Scheu, dass ich aus gesundheitlichen und dienstlichen Rücksichten allerdings schon wiederholt an meinen Rücktritt gedacht habe. Schliesslich siegte mein Pflichtgefühl, das mich die Geschäfte unter allen Umständen bis zum Ablaufe der sechsjährigen Wahlperiode fortführen hiess. Mein vorzeitiger Rücktritt ist einzig und allein durch das Vorkommnis in Eisenach veranlasst.

Wenn Herr Lothes in den Eisenacher Vorgängen keinen hinreichenden Grund für diesen Schritt findet, so will ich hierauf vorerst nicht näher eingehen. Die Auffassung derartiger Dinge ist eben Sache des persönlichen Empfindens. Mit meiner Auffassung stehe ich keineswegs allein. Nicht nur der tierärztliche Landesverein in Württemberg hat meinen sofortigen Rücktritt einmütig gebilligt, sondern auch in verschiedenen Zuschriften aus Nord und Süd wird — milde gesagt — meinem Entschlusse volles Verständnis entgegengebracht.

Will aber Herr Lothes im zweiten Absatze seiner Aeusserung mir auch nur andeutungsweise ein anderes Motiv unterstellen, als das in meiner offiziellen Rücktrittserklärung angegebene, so kann ich die Beurteilung eines solchen Vorgehens ebenso ruhig dem unbefangenen Leser

überlassen wie die Stellungnahme zu den Ausführungen des Herrn Lothes über die Pflichten eines Verhandlungsleiters gegen zu Unrecht angegriffene Abwesende.

Stuttgart, den 10. November 1912.

v. Beisswänger.

Die Schächtfrage im Stadtverordnetenkollegium zu Dresden.

Die Einführung einer Zuschlagsgebühr für Schächtungen, sowie der Erlass einer Bekanntmachung über das Schlachten nach jüdischem Ritus bildete den Gegenstand lebhafter Debatten im Stadtverordnetenkollegium. Der Rat hatte eine Bekanntmachung erlassen, die u. a. folgende Bestimmungen enthält: § 1. Für die oberbehördlich angeordnete Ueberwachung des Schächtens ist zugleich eine mit der Schlachtgebühr zu zahlende Zuschlagsgebühr zu entrichten. Diese beträgt 3 Mark für ein Rind ohne Rücksicht auf das Schlachtgewicht, 75 Pfg. für ein Kalb und 60 Pfg für ein Schaf. § 2. Zum Schächten werden nur diejenigen Personen von der Schlachthofsgemeinde zugelassen, die von dem Vorstande der israelitischen Religionsgemeinde zu Dresden hierzu bestellt sind und der Direktion des Schlachthofes ein Zeugnis darüber vorlegen können. § 3 Die Geschäfts- und sonstigen Verkaufsstellen, in denen Fleisch von geschächteten Tieren gewerbsmässig verkauft oder feilgeboten wird, müssen an einer in die Augen fallenden Stelle die deutliche, nicht verwischbare Inschrift „Verkauf von Fleisch geschächteter Tiere“ tragen.

Gegen die § 1 und 2 der Bekanntmachung des Rates zu Dresden wurden seitens der Stadtverordneten Bedenken nicht erhoben. Paragraph 3 rief jedoch eine lebhafte Debatte hevor. Stadtverordneter Rechtsanwalt Lehmann, Mitglied der israelitischen Gemeinde, trat gegen Beibehaltung des § 3 ein und bemerkte, dass von 60 deutschen Professoren bestätigt werde, das Schächten sei keine Tierquälerei. Es sei ein Gebot der Toleranz, diese Schlachtart den israelitischen Mitbürgern zu lassen, wie es die Regierung getan habe. Redner verlas sodann das Gutachten des Professors Dr. Dammann, der das Schächten als eine schmerzlose Tötung bezeichnet. Persönlich erkläre er, er sei liberal und mit vielen seiner liberal denkenden israelitischen Glaubensgenossen der Ueberzeugung, dass der tausendjährige Brauch des Schächtens mit der Zeit von selbst verschwinden werde; man solle nur seinen Glaubensgenossen Zeit dazu lassen und von dem Antisemitismus, der dazu beitrage, dass die Juden auf sich angewiesen seien, endlich Abstand nehmen. Demgegenüber betonten andere Redner, u. a. Hofschlächtermeister Niedenführ, bezeichneten die jetzige Art des Schächtens als eine Tierquälerei. Von 578 deutschen Schlachthofsdirektoren hätten sich 544 gegen das Schächten ausgesprochen. Stadtv. Niedenführ gab anheim, nach dem Halsschnitte durch eine zweite Person die Rückgratschnur sofort durchschneiden zu lassen, wodurch die Verbindung vom Gehirne zu den Gliedmassen gestört werde. Es sei ein Irrtum der Leipziger medizinischen Fakultät, wenn in einem Gutachten behauptet werde, dass beim Schächten nicht bloss die Kehle, sondern auch die Rückgratschnur durchschnitten werde, die Fleischergesellen im Dresdner Schlachthofe, die doch gewiss starke Nerven hätten, seien über das Schächten entrüstet. Das geschächtete Fleisch sei überdies nur 72 Stunden koscher, dann müsse es durch Uebergiessen von Wasser wiederum auf 72 Stunden koscher gemacht werden.

Diese Ausführungen fanden bei der Mehrheit der Stadtverordneten keinen Anklang. Der vielumstrittene § 3 wurde abgelehnt, sodass die Fleischer in Dresden fortan geschächtetes Fleisch verkaufen können, ohne verpflichtet zu sein, dem Publikum hierüber Mitteilung zu machen.

Trichinenepidemie.

Im Kreise Rothenburg i. Schlesien sind in dem Dorfe Gross-Radisch sowie in den Nachbarorten Dichka, Collm und Thräna an 60 Personen unter eigenartigen Erscheinungen erkrankt, über deren Natur man zunächst im Unklaren war. Es wurde festgestellt, dass alle erkrankten Personen rohe Mettwurst gegessen hatten, die vom Fleischer Hänsch aus Collm bezw. einem anderen Fleischer, der mit jenem gemeinsam schlachtete, bezogen war. Von der Wurst scheint nichts mehr vorhanden zu sein, da von einer Untersuchung derselben nicht berichtet wird. Der gleichfalls erkrankte Oberförster aus Collm liess sich aus dem Oberarm ein Stückchen Muskel ausschneiden, in dem zahlreiche Trichinen gefunden wurden. Der Zustand mehrerer Personen ist besorgniserregend, gestorben ist aber noch niemand. Das Mikroskop des Trichinenschauers zeigte sich bei einer Revision in Ordnung. Wie es kam, dass das trichinöse Fleisch in Verkehr gelangte, ist noch nicht festgestellt.

Namensänderung.

Nach einem Beschlusse des Vorstandes der Landwirtschaftskammer führt das tierärztliche Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen jetzt den Namen „Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen“ (früher Tierseuchenstelle).

Verein Thüringer Tierärzte.

Einladung zur 81. Versammlung des Vereines Thüringer Tierärzte am Sonntag, den 17. November 1912 im „Erfurter Hofe“ zu Erfurt. Beginn 11 Uhr.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches. Tagung des Deutschen Veterinärrates in Eisenach.
2. Besprechung des Viehseuchen-Gesetzes und der dazu erlassenen Ausführungs-Bestimmungen. Ref. Veterinärrat Holtzhauer.
3. Verschiedenes.

Um $2^1/_2$ Uhr gemeinsames Essen mit Damen.

Der Vorstand.
Holtzhauer, Veterinärrat.

Tierärztlicher Landesverein in Württemberg.

Die 69. Vollversammlung des Tierärztlichen Landesvereines in Württemberg fand am 27. Oktober d. J. unter dem Vorsitze von Veterinärrat Theurer-Ludwigsburg, im Vortragssaale des Kgl. Medizinalkollegiums statt.

Nach Begrüssung des Regierungsvertreters, Oberregierungsrat Dr. von Beisswänger, der Ehren- und sonstigen Mitglieder ergriff der Vorsitzende das Wort, um der Versammlung über ein Vorkommnis Bericht zu erstatten, dessen klare Kenntnis er den Vereinsmitgliedern nicht vorenthalten zu dürfen glaubte. Er machte die Mitteilung, dass sofort nach der Eröffnung der Sitzung des Deutschen Veterinärrates in Eisenach durch den Vizepräsidenten, Departements-Tierarzt Veterinärrat Dr. Lothes, und Bekanntgabe der verschiedenen Umstände, welche den Präsidenten, Oberregierungsrat Dr. von Beisswänger, zwangen, der Sitzung fernzubleiben, von anderer Seite die für die Unterlassung der Leitung der Sitzungen des Veterinärrates in Hamburg und in Eisenach von Oberregierungsrat Dr. von Beisswänger geltend gemachten Gründe nicht als zwingende bezeichnet wurden und zum Schlusse der schwere Vorwurf gefallen sei, das Fernbleiben könne nur mit Interesselosigkeit gegenüber dem Veterinärrate seine Erklärung finden. Er, Theurer, habe erwartet, dass dieser masslose Angriff sofort von dem geschäftsführenden Vizepräsidenten gebührend zurückgewiesen werde.

Nachdem jedoch solches nicht geschehen sei, habe er es für seine Pflicht erachtet, gegen eine derartige, durch nichts begründete Unterstellung Verwahrung einzulegen. Aber auch hierauf habe der Vizepräsident kein Wort der Rüge gegen den Angreifer gefunden. Zwar habe der Vorsitzende Dr. Lothes die genannte Unterlassung später in privater Unterredung damit entschuldigt, dass er den Ausdruck Interesselosigkeit überhört und erst durch den Protest Theurers erfahren habe, dass dieser Vorwurf gefallen sei. Wie schon erwähnt, hat aber Lothes auch auf diesen Protest hin in der Versammlung geschwiegen. Weiter sei von Lothes ebenfalls in privater Unterhaltung gesagt worden, der ganze Vorfall werde nicht in das Protokoll der Sitzung aufgenommen, und könne so dieses Vorkommnis am ehesten beigelegt werden. Mit dieser Lösung habe Theurer jedoch nicht einig gehen können, er erachte es vielmehr für unbedingt geboten, dass der Tierärztliche Landesverein vor sein Ehrenmitglied und seine Delegierten zum Veterinärrate trete und die diesem gegenüber gefallene Beleidigung öffentlich zurückweise. Die weiteren Schritte müssen Oberregierungsrat Dr. von Beisswänger überlassen bleiben.

Sofort ergriff hierauf von Beisswänger das Wort, um eingehend die Gründe darzulegen, die ihn zwangen, von den Sitzungen in Hamburg und in Eisenach fernzubleiben, und zum Schlusse die Erklärung abzugeben, dass es ihm angesichts der bekannt gegebenen Tatsachen unmöglich sei, länger die Präsidentschaft des Veterinärrates beizubehalten. Vollster Beifall der Versammlung wurde dieser Erklärung zu teil, worauf Veterinärrat Ostertag-Schwäb. Gmünd, die Annahme nachfolgender Resolution beantragte:

„Der Tierärztliche Landesverein für Württemberg nimmt mit schärfster Missbilligung Kenntnis, dass auf der XIII. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates zu Eisenach gegen einen seiner Delegierten durchaus unbegründete Vorwürfe erhoben werden durften, ohne durch den Verhandlungsleiter die gebührende Zurechtweisung erfahren zu haben. Der Verein billigt unter den obwaltenden Umständen den Entschluss seines Ehrenmitgliedes, Oberregierungsrat Dr. von Beisswänger, die Präsidentschaft des Deutschen Veterinärrates sofort niederzulegen und spricht ihm den Dank und das Vertrauen der Versammlung für seine bisherige Tätigkeit im Deutschen Veterinärrat aus."

Einstimmig wurde beschlossen, dieser Resolution breiteste Veröffentlichung zu verschaffen.

Der hieran sich anschliessende Bericht des Vereinskassierers gab zu einer Ausstellung keinen Anlass.

Ueber das Thema: „Auf welche Weise sollen in Zukunft gerichtliche Obergutachten, wie sie bisher von der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart erstattet wurden, abgegeben werden?" referierte Veterinärrat Miller-Göppingen. Ausgehend von der Tatsache, dass unter den Süddeutschen Staaten Baden und Elsas-Lothringen auch keine Tierärztliche Hochschule, bezw. bestimmte Kommissionen zur Abgabe derartiger Gutachten besitzen und die Rechtsprechung sich dort doch wohl auch in geordneten Bahnen bewegt, konnte der Referent der Bildung einer besonderen Kommission der mannigfachen Schwierigkeiten und Nachteile wegen das Wort nicht reden. Zum Ausdrucke kam, dass doch wohl da und dort das Fehlen der tierärztlichen Hochschulen unangenehm empfunden werden wird und diese Tatsache vielleicht der späteren Errichtung einer Tierärztlichen Fakultät in Tübingen die Wege ebnen könnte. Empfohlen wurde bis auf weiteres es den Gerichten bezw. den Parteien zu überlassen, die betreffenden Sachverständigen von Fall zu Fall zu bestimmen. Insbesondere können Gutachten auf Grund vorhandener Akten ganz wohl in der genannten Weise erstattet werden. Nur bei besonders schwierigen Fällen, in denen langwierige Untersuchungen und Beobachtungen nötig sind, werde die Inanspruchnahme einer der deutschen Tierärztlichen Hochschulen nicht zu umgehen sein. Der Vertreter des Kgl. Medizinalkollegiums bat ausdrücklich, es möchte dieser wegen der sonstigen überaus starken Inanspruchnahme von der Abgabe gerichtlicher Gutachten, abgesehen von veterinäpolizeilichen Fällen, verschont bleiben. Eine endgültige Stellungnahme wurde nicht herbeigeführt, vielmehr beschlossen, die Angelegenheit in der nächsten Ausschusssitzung, zu welcher eine Einladung an den Vertreter der Württembergischen Anwaltkammer, Rechtsanwalt Dr. Reis-Stuttgart, erfolgen wird, weiterer Beratung zu unterstellen.

Die Neuwahl des Vorstandes und der Ausschussmitglieder ging durch Akklamation glatt von statten. Eine Aenderung trat nur insofern ein, als an Stelle von Veterinärrat Model, der auf das dringenste bat, von einer Wiederwahl seiner Person aus triftigen Gründen abzustehen, Distriktstierarzt Dr. Bieber-Langenau, in den Ausschuss berufen wurde. Hiermit war auch dem ausgesprochenen Wunsche der praktischen Tierärzte des Landes, eine weitergehende Vertretung im Ausschusse zu haben, entgegenkommen. Dem zurückgetretenen Veterinärrate Model gegenüber wurde der gebührende Dank für seine Jahrzehnte langen vorzüglichen Dienste ausgesprochen.

Nach einer kurzen Pause erfolgte unter begeisterter Zustimmung der Versammlung eine ganz besondere Ehrung des Oberregierungsrates Dr. von Beisswänger. Nachdem der Vorsitzende auf die Tatsache hingewiesen hatte, dass am 1. April d. J. 25 Jahre verflossen waren, seit von Beisswänger dem Kgl. Medizinalkollegium angehört, führte er aus, dass er wohl im Namen des Tierärztlichen Landesvereines wie auch des Vereines der Oberamtstierärzte seine Glückwünsche dargebracht habe, dass dieses auch von den Vorständen des Vereines Süddeutscher städtischer und Schlachthoftierärzte, des Zweigvereines der Schwarzwaldtierärzte sowie des Oberschwäbischen tierärztlichen Zweigvereines geschehen sei, dass hiermit aber der Pflicht der Dankesbezeugung dem Jubilare gegenüber nicht habe Genüge geleistet werden können, vielmehr der Beschluss gefasst worden sei, den Glückwünschen und dem Danke dauernden sichtbaren Ausdruck zu verleihen. Das betreffende Dokument hätte nicht aus vergänglichem Papier, sondern monumental aus Erz gegossen geschaffen werden müssen, unvergänglich, wie die Verdienste des Jubilares, und zwar in Form einer künstlerisch reich verzierten Adresse. Nach diesen einleitenden Worten enthüllte der Vorsitzende die Adresse. Sie hat folgenden Wortlaut:

„Hochverehrter Herr Oberregierungsrat Dr. von Beisswänger! 25 Jahre sind verflossen, seitdem das K. Württ. Medizinalkollegium in Stuttgart die Stätte Ihres fruchtbaren Wirkens bildet. Der Tierärztliche Landesverein in Württemberg nimmt an der Feier dieses bedeutungsvollen Abschnittes Ihres Berufslebens wärmsten Anteil. Besonders eingedenk ist er hierbei der grossen Verdienste, welche Sie sich um die Hebung des heimischen Veterinärwesens erworben haben. Unvergessen bleibt auch, wie Sie stets bemüht waren, die wissenschaftliche Weiterbildung, die soziale Stellung und das materielle Wohl der Ihnen unterstellten Tierärzte zu fördern. Zum dauernden Ausdrucke der hieraus entspringenden Gefühle widmen die Tierärzte des Landes Ihnen dieses Zeichen des Vertrauens, der Verehrung und der Dankbarkeit. Sie verbinden damit den innigen Wunsch, dass Ihre hervorragende Tätigkeit Staat und Stand noch recht lange erhalten bleiben möge."

Nach Verlesung der Adresse gab der Vorsitzende noch eine kurze Erläuterung der sie umrahmenden sinnigen



Embleme. Oben reicht die Hygieia dem Jubilare den Lorbeerkranz. Darunter ist die Veterinärpolizei ebenfalls in Gestalt einer Frau dargestellt. Krankheiten von Menschen und Tier abwendend und ihnen den Gesundbrunnen reichend, aus dem sie Gesundheit schlürfen. Oben rechts und links sind die Jahreszahlen 1887—1912 angebracht. Unten ist der Wirtemberg, das Wahrzeichen des Landes angebracht. Das Ganze ist umrahmt von Lorbeerblättern.

Nach dieser Erklärung bat der Vorsitzende den Jubilar, die Adresse entgegennehmen zu wollen, betonend, dass für den Jubilar noch wertvoller die in die Herzen der Tierärzte eingegrabenen Gefühle der Dankbarkeit seien, und diese seien ihm gesichert.

Tiefgerührt von dieser ergreifenden Kundgebung dankt der Jubilar mit der Versicherung seiner immerwährenden vollsten Hingabe für das Wohl und Ansehen des ganzen tierärztlichen Standes. Mit einem Hoch auf den Jubilar wurde dieser feierliche, in allen Teilnehmern einen tiefen Eindruck zurücklassende Teil der Tagesordnung abgeschlossen.

Nunmehr erfolgte noch von Professor Lüpke ein Referat über die Stellungnahme der Württ. Tierärzte zur Aufhebung der Tierärztlichen Hochschule. Nachstehender Beschluss wurde einstimmig angenommen:

I. Der Tierärztliche Landesverein hält es nach wie vor, in Uebereinstimmung mit dem Beschlusse des Gesamtkollegiums der K. Zentralstelle für die Landwirtschaft vom 1. April 1912, für eine schwere Schädigung der Landwirtschaft, dass bei Aufhebung der Tierärztlichen Hochschule ein vollwertiger Ersatz nicht geschaffen worden ist und deren wertvolle Einrichtungen nun in alle Winde verstreut werden müssen.

Der Verein erwartet von den Tierärzten des Landes, dass sie nicht ruhen noch rasten, bis diese Erkenntnis, die schon in weiten Kreisen der Bevölkerung zu Tage tritt, allgemein zum Durchbruche kommt, und dass sie bei jeder Gelegenheit ihren ganzen Einfluss aufbieten, um der Errichtung einer Tierärztlichen Fakultät in Tübingen die Wege zu ebnen.

Auch erklärt es der Verein für dringend geboten, dass wenigstens die unersetzliche Bibliothek und die reichhaltigen Sammlungen der Hochschule ungeschmälert erhalten bleiben und den Tierärzten sowie sonstigen Interessenten zu Nutz und Frommen der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.

II. Der Tierärztliche Landesverein ersucht die Gemeinden und Landwirtschaftlichen Bezirksvereine, die die Bedeutung einer Tierärztlichen Hochschule für das Land richtig erkennend, sich für die Erhaltung einer solchen in Württemberg eingesetzt haben, anlässlich der am 1. Oktober d. J. erfolgten Schliessung der Hochschule in Stuttgart erneut in der Sache Stellung zu nehmen und mit allem Nachdrucke für die baldige Angliederung einer Tierärztlichen Fakultät an die Landesuniversität einzutreten.

Der Vorstand wurde beauftragt, dafür Sorge zu tragen, dass die in dem Beschlusse genannten Vereine und Behörden erneut zu der Frage Stellung nehmen. Ferner wurde ein aus sechs Herren bestehendes Komitee zur weiteren Verfolgung der Angelegenheit gebildet.

Mit einem gemeinschaftlichen Essen im Rathauskeller wurde die Versammlung beendet.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Dr. M. Piorkowski: Serodiagnostik. Berlin. Richard Schoetz. Broch. M. 1,50.

Der kleine 44 Seiten umfassende Leitfaden bringt eine kurze Zusammenstellung aller in das Gebiet der Immunitätslehre fallenden Vorgänge und im Anschlusse daran eine Erläuterung der serodiagnostischen Untersuchungsmethoden, wobei die Komplementbindungsmethode im Vergleiche zu den übrigen Reaktionen verhältnismässig ausführlich (auf 13 Seiten) beschrieben ist. Auf 6 Seiten sind dann endlich am Schlusse des Buches noch die wichtigsten Protozoen zusammengedrängt. Das Buch leidet m. E. an dem Mangel, dass der Autor möglichst viel bringen wollte, ohne zu beachten, dass die umfangreiche Materie sich nicht auf den verwendeten kleinen Raum komprimieren lässt. Es wird daher der Leser, welcher sich zum ersten Male mit der Materie beschäftigt, aus den kurzen Angaben weder das erforderliche Verständnis, noch die notwendige Anleitung zur selbständigen Ausführung der serodiagnostischen Untersuchungsmethoden bekommen.

Miessner.

Dienstalters - Liste der Veterinäroffiziere der deutschen Armee und der Kaiserlichen Schutztruppen. Nach amtlichen Quellen zusammengestellt von Korpsstabsveterinär O. Wöhler. 1912. Nach dem Stande vom 1. Oktober. Mittler und Sohn, Kgl. Hofbuchhandlung. Berlin 1912. Preis 1.50 M.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem früheren Dozenten für Hufbeschlaglehre an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, Oberstabsveterinär a. D. Otto Küttner ist das Prädikat Professor beigelegt worden. Dem Korpsstabsveterinär Bub-Stuttgart wurde bei der Abschiedsbewilligung mit der gesetzlichen Pension und dem Rechte zum Tragen der bisherigen Uniform der Kronenorden (Ritterkreuz) der Württembergischen Krone, dem Stabsveterinär Dr. Max Brettschneider im Husaren-Regt. Nr. 18 in Grossenhain das Ritterkreuz II. Klasse des Herzogl. Sächs. Ernestinischen Hausordens, dem Departementstierarzt Veterinärrat Pauli in Stettin der persönliche Rang der Räte vierter Klasse verliehen.

Ernennungen: Die Tierärzte Münzner, Assistent des Kreistierarztes in Usingen i. T., zum Schlachthofleiter in Sensburg (Ostpr.), Polizeitierarzt Hugo Pohl zum Schlachthofinspektor in Samter (Posen). Dr. Fritz Thomas in Dresden zum städt. Tierarzt daselbst, Dr. Rudolf Zierold-München zum Assistenten an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte J. Brixner von St. Georgen nach Burghaslach, G. Dietz von Wunsiedel nach Giessen, Ernst Hünigen von Eppendorf nach Dohna i. Sa., Georg Keyser von Alfeld nach Leipzig, Dr. Hans Knödler von Stuttgart nach Degerloch bei Stuttgart, Christian Krag von Kalkar nach Barsmark b. Apenrade, J. Messner von München nach Giessen, Hermann Müller von Walsrode nach Kiel, Dr. Friedrich Philipp von München nach Crailsheim (Württbg.), Dr. Hermann Rave von Hamburg nach Marne i. Holst., Georg Rauch von München nach Giessen, Dr. Konrad Rühmekorf von Leipzig nach Leipzig-Gohlis, Hans Schreck von Pfullendorf nach Bühl (Baden).

Niederlassungen: Die Tierärzte Rothfeder in Dresden, Dr Gerdes in Striegau (Schles.), Dr. Eichelsdörfer in Bamberg, Bezirkstierarzt a. D. Füssel in Bad Tölz.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin die Herren Hubert Schmidt aus Comfort in Texas, Werner Spierling aus Berlin, Wilhelm Hinz aus Berlin.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Sachsen: Versetzt: Die Oberveterinäre Schierbrandt beim Fussart.-Regt. Nr. 12, zum 1. Ulanen-Regt. Nr. 17, Frohs beim 2. Feldart.-Regt. Nr. 28, zum Garde-Reiter-Regt., Walther beim Garde-Reiter-Regt., zum Fussart.-Regt. Nr. 12.

Im Beurlaubtenstande: Befördert: Mielsch, Veterinär der Res. des Landw.-Bezirks Zittau, zum Oberveterinär.

Gestorben: Kreistierarzt Veterinärrat Gust. Ad. Ehricht in Strehlen (Schles.).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die zweigespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pfg.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Prof. Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.
Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten, hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises.

№ 47. Ausgegeben am 23. November 1912. **20. Jahrgang.**

Untersuchungen über die unter „Priessnitz"-schen Umschlägen und Bandagen sich entwickelnden Temperaturgrade.

Von Amtstierarzt Dr. **Sustmann**, Dresden.

Sowohl die Priessnitz'schen Umschläge als auch die Bandagen sind in der Veterinärmedizin schon lange wesentliche Behandlungsfaktoren geworden. In jedem Stalle spielen diese Hilfsmittel eine mehr oder weniger grosse Rolle und mancher Pferdebesitzer hat denselben Erfolge zu verdanken.

Diese Mittel werden auf der einem Seite als Vorbeugungsmassnahmen, auf der anderen Seite als Heilmittel bei den verschiedensten Krankheiten benutzt. Bei der Behandlung entzündlicher Prozesse werden die Priessnitz'schen Umschläge am meisten berücksichtigt. Mag man nun im Einzelfalle kalte oder warme Umschläge für angezeigt halten, immer wird man den Hauptzweck darin suchen, die sogenannte „Reaktion" d. h. die reaktive Hyperämie zu erzielen. Man verfolgt dabei die Absicht, die Blutzirkulation im Entzündungsgebiete zu heben, sowie die Ernährung zu bessern und für eine gesteigerte Abfuhr der entzündlichen Produkte zu sorgen. Dieses geschieht namentlich durch den Ausgleich des veränderten osmotischen Druckes in dem erkrankten Gewebe. Denn es ist festgestellt worden, dass bei allen höheren Tieren (3) ebenso wie beim Menschen, für gesunde Zeiten im Blut und im Serum stets ein konstanter osmotischer Druck (7,5—7,9 Atmosphärendruck) vorhanden ist, der allen alterierenden Einflüssen gegenüber durch regulatorische Einrichtungen des Organismus mit erstaunlicher Promptheit aufrecht erhalten wird. Also Isotonie der Gewebssäfte.

Die Entzündungen gehören nun zu denjenigen pathologischen Prozessen, die mit einer mehr oder weniger erheblichen Störung der Druckkonstanz einhergehen. Ausser den bekannten Anzeichen der Entzündung gesellt sich noch ein neues wenig beachtetes Symptom, der gesteigerte osmotische Druck, die Hyperisotonie der Gewebsflüssigkeit.

Die Wirkung der Priessnitz'schen Umschläge äussert sich also neben Steigerung des osmotischen Druckgefälles durch Erzeugung einer reaktiven Hyperämie.

Was nun die Bandagen anbetrifft, so will man durch das alleinige straffe Anlegen von wollenen Binden in erster Linie lediglich einen konstanten Druck auf die Umgebung ausüben, durch den wieder Stauungen in den betreffenden Körpergebieten verhindert werden sollen. Gleichzeitig wird hierdurch, wenn es sich um Bandagierung der Pferdebeine handelt, bei der Bewegung eine gewisse Massage ausgeübt und ferner den Sehnen ein gewisser Halt und Schutz gegen äussere und innere Einwirkungen verliehen.

Bei beiden, den Priessnitz'schen Umschlägen und den Bandagen, liegt es nun auf der Hand, dass an der Stelle, wo diese appliziert worden sind, die frühere Temperatur, die die Aussentemperatur nur geringgradig überragt, sich ändern muss. Dieses geschieht zunächst durch die Einwirkung dieser Behandlungsfaktoren selbst. Ferner aber wird durch den Abschluss der Haut nach aussen hin die Wärmeabgabe des betreffenden Körperteiles eingeschränkt; d. h. die Hauttemperatur wird eine höhere werden.

Hinsichtlich dieser Tatsache schreibt Dr. Goldbeck (2): „Legen wir eine Bandage derart an, dass wir die leinene Binde in kaltes Wasser tauchen, diese umwickeln (gemeint ist hier um die Beine des Pferdes. Der Ref.) und darüber eine wollene Binde legen und schieben unter letztere ein Thermometer, so sehen wir, dass die höchste erreichbare Temperatur nur 20 Grad C beträgt, also noch weit unter der Körpertemperatur bleibt."

Da ich aber, durch verschiedene Momente aufmerksam gemacht, bei der Abnahme von Priessnitz'schen Umschlägen, Bandagen usw. höhere Temperaturen vermutete, habe ich diese Frage näher untersucht und darüber eingehende Untersuchungen angestellt.

Es handelte sich hierbei darum, festzustellen:

1. welche Temperaturen sich durch die Applikation von Priessnitz'schen Umschlägen erreichen lassen und
2. welche Temperaturen durch das Anlegen von Bandagen erreichbar sind.

Zu diesem Zwecke liess ich mir von der Firma Adelhold Heinse, Mellenbach in Thüringen, kleine, zylindrische Maximalthermometer besonders herstellen, die die Celsiusgrade von + 15 bis + 55 aufwiesen. Die Thermometer haben eine Länge von 9 cm und einen Querdurchmesser von 4 mm (siehe Abbildung).



Diese Thermometer wurden der Haut direkt angelegt und darüber die entsprechenden Binden usw. gewickelt.

I. Priessnitz'sche Umschläge.

Die Priesnitz'schen Umschläge wurden in der Weise appliziert, dass eine Leinewandbinde in kaltem Wasser angefeuchtet, ausgerungen und dann um die betreffende Körperpartie gewickelt wurde. Hierüber wurde dann ein wasserdichter Stoff (Guttaperchapapier) gelegt und beides mittelst einer wollenen Binde gut eingepackt.

Die Temperaturen wurden nach einer, zwei und drei Stunden abgelesen.

Es stellte sich nun heraus, dass die Temperatur bei den auf diese Weise angelegten Umschlägen schon nach einer Stunde diejenige der Umgebung (Aussentemperatur) bei weitem überragt hatte. Die nach 2—3 Stunden gefundenen Wärmegrade waren zwar stets etwas niedriger als die Rektaltemperatur, standen aber immer mit letzterer in einem gewissen Zusammenhange.

Auf diese Weise habe ich über 30 Untersuchungen bei teils gesunden, teils kranken Pferden angestellt.

Einige Resultate habe ich in nachstehender Tabelle wiedergegeben.

innerhalb zwei Stunden erreicht wird und einmal von dem Individuum selbst — krank oder gesund —, das andere mal von der individuellen Körperwärme abhängig ist. Wahrscheinlich spielt auch die Temperatur der Umgebung und das Alter des Tieres eine Rolle.

Zur Herstellung von Priessnitz'schen Umschlägen wird zeitweise statt des kalten Wassers höher temperiertes verwendet. Obgleich ich hierüber, soweit das vorliegende Thema in Frage kommt, keine Versuche angestellt habe, so wird meiner Ansicht nach in diesen Fällen anfangs schnell ein hoher Temperaturgrad erzielt werden, andererseits aber wird das Endresultat, was die Höchsttemperatur anbelangt, das gleiche sein.

Tabelle A.

Nr.	Alter in Jahren	Körperzustand	Aussen-temperatur	Rektal-temperatur	Temperatur nach der			Ort der Behandlung	Bemerkungen
					1. Stunde	2. Stunde	3. Stunde		
1.	5	gesund	15° C	37,5° C	25° C	30° C	30° C	Sehnenpartie	
2.	8	„	14 „	37,8 „	24 „	33 „	33 „	„	
3.	3	„	12 „	37,6 „	24 „	32 „	32 „	„	
4.	5	„	16 „	37,9 „	23 „	35 „	35 „	„	
5.	7	„	18 „	37,8 „	24 „	34 „	34 „	Brust	Rektaltemperatur nach 12 Stunden 37,4° C.
6.	10	Akute Sehnenentzündung	15 „	37,9 „	27 „	35 „	35 „	Sehnenpartie	
7.	9	Chronische Sehnenentzündung	19 „	37,4 „	22 „	28 „	29 „	„	
8.	8	Lungenkatarrh	18 „	39,0 „	28 „	36 „	36 „	Brust	Rektaltemperatur nach 12 Stunden 38,7° C.
9.	8	Fesselgelenk-Entzündung	21 „	37,9 „	25 „	29 „	29 „	Fessel	
10.	15	Sehnenscheiden-Entzündung	20 „	37,7 „	24 „	35 „	35 „	Sehnenpartie	

Aus obiger Tabelle ist nun ersichtlich, dass die durch Priessnitzumschläge erreichbaren Höchsttemperaturen zwischen 29° und 36° C liegen und dass diese Temperatur

II. Bandagen.

Zum Bandagieren wurden teils tierwollene, teils baumwollene sog. Schlauch- oder Trikotbinden

Tabelle B.

Nr.	Alter	Körperzustand	Aussen-temperatur nach ° C	Rektal-temperatur nach ° C	Bandagen		Höchsttemperatur in ° C nach Stunden			Bemerkungen
					Ort	Art	2	6	12	
1.	5	gesund	17	37,6	vorn rechts vorn links	baumwollene tierwollene	24 28	30 35	33 35	
2.	6	„	16	37,5	v. r. v. l.	b. t.	29 28	33 35	33 36	
3.	4	„	20	37,8	v. r. v. l.	b. t.	26 27	35 35	35 36	
4.	10	Fesselgallen	19	37,8	v. r. v. l.	b. t.	25 30	29 34	33 34	
5.	11	Strecksehnengalle	24	37,9	v. r. v. l.	b. t.	28 30	31 35	32 35	
6.	9	chronische Sehnenentzündung	21	37,6	v. r. v. l.	b. t.	23 28	28 34	29 34	Patient befand sich auf der Weide.
7.	5	Sehnenklapp	19	37,6	v. r. v. l.	b. t.	25 27	31 34	32 35	
8.	8	Verdickungen am Fessel	20	37,4	v. r. v. l.	b. t.	21 25	29 33	32 33	
9.	8	gesund	21	37,5	Brust	Einpack-bandage nach Janssen	30	34	34	
10.	4	Lungenkatarrh	23	38,8	Brust		31	34	35	Körpertemperatur nach 12 Stunden 37,9° C.



benutzt. Bei der Anlegung der Bandagen wurde soweit die Beine in Frage kamen, die gesamte Sehnenpartie mit dem Fessel bandagiert. Da es sich bald herausstellte, das bei den Temperaturaufnahmen das Bindenmaterial für den gefundenen Wärmegrad ausschlaggebend war, so wurde um eine gewisse Gleichmässigkeit bei der Prüfung der Bindensorte zu erzielen, stets bei nahezu gleicher Bindenlänge und Breite die gleiche Anzahl Touren gewickelt. Zu Kontrollzwecken wurden, dann auch die Binden umgekehrt angelegt. D. h. war zunächst die tierwollene Binde rechts und die baumwollene links appliziert, so wurde nun die tierwollene Binde um das linke Bein und die baumwollene um das rechte gewickelt.

Bei der näheren Betrachtung der Tabelle B ist zu ersehen, dass durch Bandagieren allein im allgemeinen etwas höhere Temperaturen erzielt werden konnten als wie durch Priessnitz'sche Umschläge. Ferner, dass den Bandagen aus Tierwolle ein höheres Wärmeentwickelungsvermögen zukommt als denjenigen aus Baumwolle. Die erreichten Höchsttemperaturen schwanken zwischen 29° und 35° C bei Verwendung von baumwollenen Binden und zwischen 33—36° C bei der Verwendung von solchen aus Tierwolle. Diese Höchsttemperaturen waren nahezu schon nach sechs Stunden erreicht worden.

Es bliebe nun noch übrig zu bestimmen, welche Einflüsse das Fieber auf die zu entwickelnden Höchsttemperaturen bei Priessnitz'schen Umschlägen und Bandagen ausübt. Diese Frage habe ich im besonderen nicht nachgeprüft. Doch lässt sich erwarten, dass eine über die Norm erhöhte Innentemperatur in demselben Verhältnisse, wie die individuelle Körpertemperatur überhaupt, auf die jeweiligen Wärmegrade unter Priessnitz'schen Umschlägen und Bandagen einen Einfluss auszuüben vermag.

In diesem Artikel ist weiterhin nur von Höchsttemperaturen gesprochen worden, es wäre daher vielleicht auch am Platze durch Untersuchungen die Minimaltemperaturen festzustellen.

Fasse ich am Schlusse meine Beobachtungen noch einmal kurz zusammen; so ergibt sich folgendes:

1. **Die durch Verwendung von kaltem Wasser hergestellten Priessnitz'schen Umschläge lieferten Höchsttemperaturen, die bei nicht fiebernden Pferden zwischen 29° und 35° C lagen. Diese Temperaturgrade wurden innerhalb zwei Stunden nach Anlegen des Umschlages erzielt und waren von der individuellen Körperwärme einerseits und wahrscheinlich von der Temperatur der Umgebung und dem Alter des Tieres anderseits abhängig. Bei fiebernden Tieren war dieser Höchstwert immer höher als 35° C.**

2. **Durch Bandagen wurden im allgemeinen geringgradig höhere Wärmewerte als durch Priessnitz'sche Umschläge erreicht. Bei Verwendung von tierwollenen Bandagen lagen diese Wärmehöhen zwischen 33° und 36° C und beim Gebrauche solcher aus Baumwolle zwischen 29° und 33° C. Erzielt wurden diese Maximaltemperaturen fast durchgängig innerhalb sechs Stunden.**

Literatur.

1. Ellenberger, Allgemeine Therapie. 1885.
2. Goldbeck, Gesundheitspflege der Militärpferde. 1902, S. 149.
3. Korányi, Die wissenschaftliche Grundlage der Kryoskopie in ihrer klinischen Anwendung. 1904.

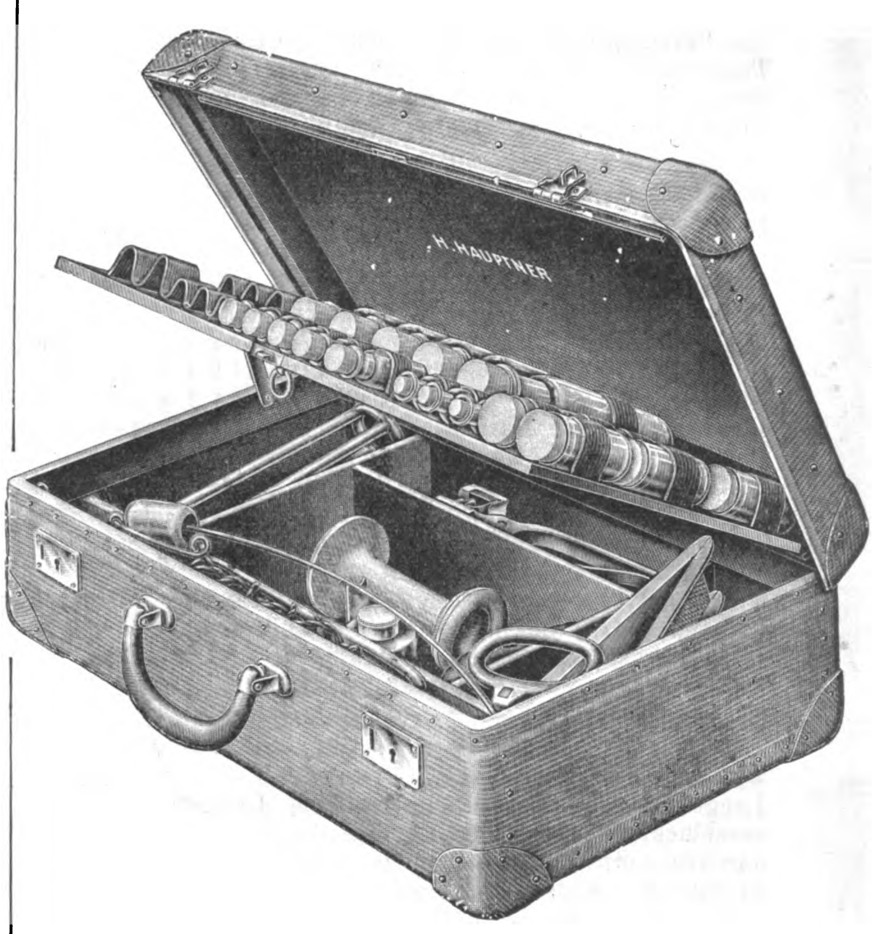
Besteck zur Feststellung der Tuberkulose des Rindes nach Titze und Fenner.

Von
Dr. med. vet. C. Titze, Berlin und P. Fenner, Staatstierarzt in Lübeck.

Die Ergebnisse des von Ostertag ausgearbeiteten und organisierten Verfahrens zur Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes haben gelehrt, dass ein solcher Kampf trotz der ausserordentlichen Verbreitung dieser Seuche den Sieg verbürgt. So ist denn die Tuberkulose des Rindes nunmehr Gegenstand veterinärpolizeilicher Massnahmen geworden, und bald wird sich das Bedürfnis nach einem handlichen und brauchbaren Instrumentarium zur Feststellung der Tuberkulose geltend machen.

Wir haben deshalb ein Besteck zusammengestellt, wobei wir uns von den Gesichtspunkten der Praxis aus leiten liessen, wie folgende Beschreibung mit Abbildung zeigt.

Alle Geräte sind in einem bequem mitzuführenden, dauerhaften Koffer aus Pflanzenfiber untergebracht, der sich innen und aussen durch Abwaschen mit einer Des-



infektionsflüssigkeit leicht säubern lässt. Der Koffer kann durch ein Scharnier gesperrt werden, so dass er schnelle Oeffnung und Entnahme der Instrumente gestattet.

Letztere dienen zur Feststellung der vier klassischen Formen der Tuberkulose (Ostertag) — der ulzerierenden tuberkulösen Prozesse in den Lungen, im Euter, in der Gebärmutter und im Darm — und zur Entnahme von Proben für die bakteriologische Untersuchung.

1. Für die Auskultation der Lungen findet man das Phonendoskop nach Bazzi und Bianchi. Dieses nützliche Instrument sollte in der tierärztlichen Praxis häufiger angewendet werden. Vor seiner Benutzung feuchtet man vorteilhaft die Haare über den zu auskultierenden Teilen gut an, streicht sie glatt und bewegt dann die Schallplatte in der Richtung der Haare. Auf diese Weise lässt sich

das störende Haarknistern wesentlich einschränken. Statt des teuren Phonendoskopes kann auch ein einfaches, solides Stethoskop gewählt werden.

Wir ziehen die mittelbare Auskultation der unmittelbaren vor, weil letztere bei unsauberen, vielleicht mit Herpes tonsurans und Ektoparasiten behafteten Tieren nicht gerade angenehm ist, auch dann nicht, wenn man ein Handtuch benutzt, da die Seiten des Handtuches bei der Untersuchung mehrerer Tiere leicht verwechselt werden.

Zur Entnahme von Lungenschleimproben dienen der von Rautmann modifizierte Schleimfänger von Tallgren und Graae und der Bayer'sche Maulkeil. Beide Instrumente müssen vor jeder einzelnen Anwendung mit Seife und Bürste gründlich gereinigt und hierauf durch Benetzen mit Brennspiritus und Abbrennen sterilisiert werden. Ebenso sind die Instrumente zu säubern, bevor sie in den Koffer zurückgelegt werden. Die erhaltenen Schleimproben werden sofort in eine sterile Flasche entleert, die man in eine der im Koffer enthaltenen versandfertigen Holzhülsen verbringt. Die zur Aufnahme aller in Betracht kommenden Materialproben dienenden sterilen Flaschen sind in einem besonderen Abteil des Koffers untergebracht.

Ferner dienen der Entnahme von Lungenschleim zwei Trachealkanülen nach Scharr und Opalka mit den Nebenutensilien. Die Kanülen befinden sich in einem leicht sterilisierbaren dichten Metallkästchen.

2. Für die Feststellung der Eutertuberkulose sind sterile Flaschen zur Aufnahme von aseptisch gewonnenen Milchproben vorhanden.

3. Der Untersuchung auf Gebärmuttertuberkulose dienen: a) ein Scheidenspekulum nach Lindenau, b) ein Lichtstab, um das Suchen nach Eiterflocken zu erleichtern (die Batterie wird in der Tasche getragen, so dass die Hände für die Untersuchung möglichst frei bleiben), c) ein Scheidenlöffel nach Lindenau zur Aufnahme des Materiales, d) ein Harnkatheter, da folgende Angabe des Kreistierarztes Müssemeier*) zu Hannover sehr beachtenswert ist: „Falls es nicht möglich ist, das Uterussekret aus der Scheide zu gewinnen, wird ein männlicher Urinkatheter durch den bei Gebärmuttertuberkulose meist etwas offenen Muttermund in den Uterus eingeführt. Das Sekret findet sich dann in den in dem Endstücke des Katheters vorhandenen Löchern und kann aus diesen zur weiteren Untersuchung entnommen werden."

4. Die offene Darmtuberkulose lässt sich intra vitam meist nicht feststellen. Dagegen lässt sich die Frage beantworten, ob mit dem Kote Tuberkelbazillen ausgeschieden werden. Dies geschieht in erster Linie bei der offenen Lungentuberkulose, da die mit dem Lungenschleim abgeschluckten Tuberkelbazillen den ganzen Verdauungskanal durchwandern können, ohne in ihrer Vitalität geschädigt zu werden. Ausserdem werden Tuberkelbazillen mit dem Kot ausgeschieden bei Lebertuberkulose, da sie, wie Joest und Emshof nachgewiesen haben, mit der Galle in den Darm gelangen können. Endlich finden sich Tuberkelbazillen im Kote bei der seltenen ulzerierenden Tuberkulose der Schleimhaut des Verdauungskanales. Für praktische Zwecke ist vor allem wichtig, zu wissen, ob überhaupt Tuberkelbazillen ausgeschieden werden; die Frage, woher sie stammen, ist von untergeordneter Bedeutung.

Die Kotproben müssen selbstverständlich so entnommen werden, dass eine Verunreinigung mit Tuberkelbazillen von aussen ausgeschlossen ist. In einer Blechbüchse befinden sich mehrere solide Glasstäbe mit abgerundeten Enden und zwei Metallspatel. Glasstäbe und Spatel werden wie alle Instrumente vor dem Gebrauche mechanisch gereinigt und durch Erhitzen in einer Spiritusflamme sterilisiert. Ein Stab wird in das Rektum eingeführt und das Rind wird durch kreisförmige Bewegungen des freien Endes des Stabes zur Kotentleerung gereizt. Der Kot wird in einer sterilen Petrischale aufgefangen und die zur Untersuchung auf Tuberkelbazillen erforderliche Menge mit einem sterilen Metallspatel in eine sterile Flasche gefüllt. Auch der Scheidenlöffel kann zur Kotentnahme verwendet werden.

Hiermit sind alle für die klinische und bakteriologische Feststellung der Tuberkulose des Rindes durch die betr. Anweisung (Anhang zu Abschn. II Nr. 12 der Ausführungsvorschriften des Bundesrates zum Viehseuchengesetze) vorgeschriebenen Arbeiten und Vorarbeiten erledigt. Der bakteriologische Nachweis der Tuberkelbazillen in den Materialproben wird wohl lediglich Aufgabe besonderer Institute sein, weil er sehr viel Zeit in Anspruch nimmt.

Die allergrösste Sorgfalt muss auf die Entnahme der Untersuchungsproben verwendet werden, damit nicht dadurch peinliche Irrtümer in der Diagnostik unterlaufen, dass Tuberkelbazillen von aussen in das Material gelangten. Eine „aseptische" Entnahme ist aber nur dann möglich, wenn alle Instrumente leicht gereinigt, sterilisiert und vor Verunreinigung mit Tuberkelbazillen geschützt aufbewahrt werden können. Diesen so schwer zu erfüllenden Anforderungen kommt unser Besteck tunlichst nach; hierin besteht sein wesentlichster Nutzen. Eine beigefügte Spirituslampe ermöglicht jederzeit die Sterilisation der einzelnen Instrumente. Bevor letztere in den Koffer zurückgelegt werden, sind sie durch Benetzen und Abbrennen mit Brennspiritus oder in der Spirituslampe zu sterilisieren.

Kaum braucht noch hervorgehoben zu werden, dass Verunreinigungen des Instrumentariums mit tuberkelbazillenhaltigem Materiale, das nicht sofort durch Sterilisation und Reinigung unschädlich gemacht wird, die bedenklichsten Folgen nach sich ziehen können; denn Tuberkelbazillen können sich ausserhalb des Tierkörpers bis zu etwa sechs Monaten lebensfähig halten, und eine positive Diagnose muss schon auf Grund des Nachweises vereinzelter Tuberkelbazillen in den Untersuchungsproben gestellt werden.

Zu Hause lassen sich alle Metallinstrumente und die in Metallbüchsen enthaltenen Glasstäbe, Spatel und Trachealkanülen gleich in diesen durch trockene Hitze (150—180°), die sich in einem Bratofen leicht erzielen lässt, nach vorhergehender gründlicher Reinigung sterilisieren. Die gereinigten Petrischalen, Flaschen, Korke, den Lichtstab und Harnkatheter sterilisiert man zweckmässig durch Auskochen.

Tuberkelbazillen werden sicher getötet durch trockene Hitze von 100° in 60 Minuten, in kochendem Wasser in 5 Minuten.

Desinfektionsflüssigkeiten sind nur dann zu verwenden, wenn es nach der Art der Anwendung ausgeschlossen ist, dass Reste zurückbleiben, die die in später entnommenen Proben vorhandenen Tuberkelbazillen abschwächen oder gar abtöten. Im allgemeinen sind die Tuberkelbazillen gegenüber Desinfektionsmitteln sehr widerstandsfähig. 5proz. Karbolsäurelösung tötet Tuberkelbazillen nach 24 Stunden noch nicht sicher ab; 10proz. Kresolseifenlösung, 10proz. Kresolschwefelsäurelösung und 1 promillige Sublimatlösung brauchen zur Abtötung von Tuberkelbazillen etwa 24 Stunden.

Aus vorstehendem dürfte hervorgehen, dass unser Besteck die Tilgung der Tuberkulose des Rindes zu fördern vermag. Erwähnt sei noch, dass auch der Koffer allein mit den Flaschen und Versandhülsen käuflich ist, und dass die Firma H. Hauptner-Berlin die Herstellung des Besteckes übernommen hat.

*) Veröffentl. a. d. Jahres-Vet.-Berichten der beamteten Tierärzte Preussens f. d. J. 1909, 10. Jahrg., 2. Teil, S. 12.

Geburtshülfe bei Schistosoma reflexum.

Von Amtstierarzt Dr. **Heidrich**-Augustusburg.

In **Harms'** Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshülfe (4. Auflage 1912, Seite 245) wird erwähnt, dass es **Morvay** und **Kircher** gelungen ist, ein Schistosoma reflexum, dessen vier Schenkel frei vorlagen, ohne Zerstückelung zu extrahieren; und zwar entwickelte **Morvay** das Kalb, indem er die Schlingen am Kopfe und den vier Extremitäten anlegte, während **Kircher** die Extraktion durch Zug von vier Mann an den um die Hinterfüsse gelegten Schlingen und einem ins Becken eingesetzten Haken vollzog. Ich hatte ebenfalls Gelegenheit, ein Schistosoma reflexum, dessen vier Extremitäten gleichzeitig im Geburtskanale vorlagen, ohne Zerstückelung glücklich zu entwickeln. Da ich aber in ganz anderer Weise als die beiden erwähnten Kollegen zum Ziele gelangte, sei im nachstehenden mein Verfahren veröffentlicht und gegebenenfalls empfohlen.

Als ich bei der fraglichen Kuh eintraf, hatten bereits sechs Mann vergeblich die Extraktion versucht. Beim Eingehen fand ich, dass der Kopf und zwei Vorderextremitäten normal vorlagen; seitlich und über dem Kopf aber fanden sich noch zwei Hinterbeine. Von Haus aus dachte ich natürlich nicht an Schistosoma reflexum, da mir ein solcher Fall in der Praxis noch nicht begegnet war. Ich glaubte vielmehr, es handele sich um zwei Früchte. Dementsprechend versuchte ich zuerst die eine Frucht in Steisslage durch Anlegen der Schlingen an den beiden Hinterfüssen zu extrahieren. Es wollte aber nicht gelingen, den Kopf und die beiden Vorderbeine der „anderen" Frucht in den Fruchthälter zurückzuschieben. Ich änderte daher meinen Plan, schlang Kopf und Vorderextremitäten an und versuchte nun die Hinterfüsse zurückzubringen. Dieses Vorgehen gestaltete sich relativ schwierig, da sich herausstellte, dass die Gelenke dieser Extremitäten sehr schwer zu beugen waren (angeborene Kontrakturen). So gut es eben gehen mochte, bog ich zunächst die Gelenke des einen Hinterfusses und schob ihn soweit als möglich zurück, indem ich von zwei Mann gleichzeitig die Frucht anziehen liess. Dabei zeigte sich leichtes Hin- und Herdrehen der Frucht von grossem Nutzen. Auf diese Weise gelang es mir, das eine und auch das andere Hinterbein zurückzubringen. Nunmehr bedurfte es nur eines leichten Zuges, um das Kalb zur Welt zu bringen.

Jetzt erst erkannte ich, dass es sich um eine Missgeburt (Schistosoma reflexum) handelte. Die Bauchhöhle war in ganzer Länge offen, so dass die Eingeweide vorgefallen waren. Die Leber war um das dreifache vergrössert. Der Rücken war derart gekrümmt, dass Kopf und Steiss, bezw. die Enden der Hintergliedmassen übereinander lagen. Ich will zum Schluss erwähnen, dass die Kuh den schweren Eingriff überstand, ohne ernstlich zu erkranken.

Referate.

[Aus dem Institute für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin.]

Ein Beitrag zur Kenntnis der Wirkung normaler Sera.

Von Dr. W. N. **Markoff**, Hilfsarbeiter am veterin.-bakt. Institute in Sofia.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, 72. Band, 2. Heft, Seite 275.)

Es ist bekannt, dass das Blutserum verschiedener Tierarten, auf andere übertragen, toxisch wirkt. Am bekanntesten ist in dieser Beziehung die Giftigkeit des Aalserums (Mosso). Weiterhin wurde von zahlreichen Autoren festgestellt, dass die Giftigkeit der einzelnen Sera in weiten Grenzen schwankt.

Bei der grossen praktischen Wichtigkeit der vorliegenden Materie für die experimentelle Pathologie unternahm es der Autor, experimentell zur Klärung einiger strittiger Fragen beizutragen, wobei er besonders das Serum des Hundes berücksichtigte. Die dabei gefundenen Resultate sind folgende:

1) Für das Studium der toxischen und nekrotisierenden Eigenschaften normaler Sera sind verschiedene Applikationsarten (subkutane, intraperitoneale, intravenöse Injektion) bei verschiedenen Versuchstieren zu empfehlen.

2) Das normale Hundeserum enthält giftige Substanzen, die bei Meerschweinchen und Kaninchen nach intraperitonealer oder intravenöser Injektion den akuten Tod herbeiführen können.

3) In der Reihe der bisher untersuchten Sera nimmt das Hundeserum, was seine toxischen Eigenschaften auf Meerschweinchen angeht, die erste Stelle ein. Die tötliche Dosis beträgt für Meerschweinchen bei intraperitonealer Injektion 0,015 ccm pro 1 g Körpergewicht. Der Tod der Tiere tritt unter shockähnlichen Erscheinungen innerhalb fünf bis sechs Stunden ein. Die mit frischem aktivem Hundeserum behandelten Kaninchen (0,01 ccm pro 1 g Körpergewicht) verendeten unter denselben Erscheinungen. Ihr Serum war komplementfrei.

4) Mäuse, denen aktives Hundeserum intravenös oder intraperitoneal injiziert wird, zeigen ein auffallendes aber vorübergehendes Exzitationsstadium mit Ausgang in Genesung.

5) Für das bei 56 Grad C während einer halben Stunde inaktivierte Hundeserum, oder Hundeserum, dessen Komplement auf irgend eine Weise zerstört ist, gilt folgendes:

a. es tötet bei intraperitonealer Injektion Meerschweinchen nicht, höchstens verursacht es vorübergehende Anaphylaxie-ähnliche Symptome;

b. intravenös behandelte Kaninchen sterben nicht regelmässig;

c. Mäuse zeigen nach der Injektion keinerlei auffallende Krankheitserscheinungen.

6) Frisches Hundeserum macht bei subkutaner Applikation bei Meerschweinchen und Kaninchen am Orte der Injektion eine deutliche Nekrose.

7) Dagegen ist das inaktive Serum nicht imstande, eine Nekrose hervorzurufen. Eine nekrotisierende Wirkung des inaktiven Hundeserums kann, wie bereits **Uhlenhuth** und **Händel** beim Rinderserum gefunden haben, herbeigeführt werden, sobald das aktive Hundeserum mit heterologem Serum komplettiert wird.

8) Der Organismus von Kaninchen und Meerschweinchen reagiert auf eine subkutane und intraperitoneale Injektion frischen Hundeserums mit einem charakteristischen Temperaturabsturz; er bedeutet beim Meerschweinchen das Eintreten des Anaphylaxie-ähnlichen Shockes, der in der Regel mit demTode des Tieres endet. Der Temperatursturz ist wahrscheinlich bedingt durch die in vitro nachweisbare Komplementwirkung auf die roten Blutkörperchen der heterologen Tierart.

9) An der Auslösung der allgemeinen toxischen Wirkung des normalen Bindeserums auf Meerschweinchen und Kaninchen sind beteiligt:

a) das Komplement,

b) eine noch unbekannte spezifische Substanz, die **Uhlenhuth** und **Händel** auch in anderen Seren nachgewiesen haben.

10) Der Grad der Giftigkeit des Hundeserums ist abhängig von der Frische des Serums oder besser gesagt, von dem Vorhandensein der zwei eben genannten Komponenten. Durch Erhitzen während $^1/_2$ Stunde bei 60° werden die allgemeinen toxischen und lokalen Eigenschaften des aktiven Hundeserums aufgehoben. Durch Erwärmen auf 60° verliert das Hundeserum seine die Körpertemperatur herabsetzende Eigenschaft.



11) Die giftigen Substanzen (Komplement, und der Nekrose erzeugende Stoff) des normalen aktiven Hundeserums werden zerstört durch:

a. mehrtägiges Stehenlassen,
b. Filtration durch Berkefeldkerzen,
c. Inaktivieren auf 50 bis 60° C während ½ Stunde,
d. Versetzen mit Alcohol absol. 1 : 10,
e, Versetzen mit Karbolsäure (0,5).

12) Meerschweinchen und Mäuse können weder mit frischem, noch mit aktivem Serum gegen eine tötliche Dosis frischem Hundeserums immunisiert werden, Kaninchen lassen isch wohl gegen inaktives, aber nicht gegen das aktive Hundeserum immunisieren. Carl.

Eine ansteckende Augenkrankheit, Keratomalazie, bei Dorschen an der Südküste Schwedens.

Von Prof. Arvid M. Bergmann-Stockholm.

(Zentralbl. f. Bakteriologie 1. Abt. Orig. Bd. 62, Heft 3/4, S. 200.)

Der Autor fasst die Resultate seiner Untersuchung folgendermassen zusammen:

In den Monaten September und Oktober des Jahres 1910 traten an der Südküste Schwedens zwischen den Städten Ystad und Trälleborg bei Dorschen eine sichtbar ansteckende Augenkrankheit auf. Ungefähr 10 Proz. aller nahe am Lande gefangenen Dorsche waren ergriffen. Bei Dorschen, die in tieferem Wasser gefangen worden waren, wurde die Krankheit auch, obwohl nicht so häufig beobachtet. Meistens waren beide Augen ergriffen, aber die Krankheit konnte in den Augen ein und desselben Fisches verschiedenartig weit vorgeschritten sein. Die Krankheit äusserte sich zuerst dadurch, dass die Kornea getrübt wurde, wonach diese einem schnell vorschreitenden allgemeinen Zerfallen, Keratomalazie verfiel, das mit der Bildung einer grossen, in das Innere des Auges führenden Oeffnung und mit Panophthalmitis nebst deren weiteren Folgen: Herausdrängen der Linse und des Glaskörpers, Ablösung der Retina usw. endete.

Drei Fälle wurden bakteriologisch untersucht. Aus zwei von diesen, die beide doppelseitig waren, wurden mehrere Vibrionenstämme und aus dem dritten ein Bazillus reingezüchtet. Sowohl der Bazillus als die Vibrionen waren beweglich, gramnegativ und fakultativ anaërob. Sie wuchsen am besten bei Zimmertemperatur, bildeten keine Sporen und besassen die Fähigkeit, Gelatine zu verflüssigen. Kulturen in Peptonwasser gaben Indolreaktion, aber weder Nitrosoindol noch Proteinochromreaktion. Die Vibrionen besassen Reduktionsfähigkeit, sowie die Fähigkeit, Dextrose, Maltose, Laktose und Saccharose, jedoch ohne Gasbildung, zu vergähren, welche Eigenschaften der Bazillus nicht besass. Ein Stamm des Vibrio anguillarum verhielt sich wie die übrigen Vibrionenstämme, nur mit dem Unterschiede, dass er Laktose nicht vergähren konnte.

Die genannten, aus Dorschen reingezüchteten Vibrionenstämme, die sich, soweit es sich aus der Untersuchung ergab, als morphologisch und kulturell miteinander identisch erwiesen, und der Vibrio anguillarum verhielten sich auch bei Tierversuchen im wesentlichen gleich. Dorschen intrakorneal eingeführt, riefen sie ein Krankheitsbild hervor, das in hohem Grade dem beim spontanen Auftreten der Krankheit beobachteten Bilde glich. Auch der Bazillus verursachte intrakorneal eingeführt, dieselbe Krankheit. Man hat also Grund anzunehmen, dass der aus den Dorschen reingezüchtete Vibrio ätiologische Bedeutung für die betr. Augenkrankheit hat. Ob eine solche auch dem aus einem weit vorgeschrittenen Fall reingezüchteten Bazillus zukommt, ist ungewiss. Dasselbe Krankheitsbild würde in dem Fall auch durch Infektion mit einer jeden von den beiden verschiedenen Bakterien spontan erzeugt werden können, was sich leicht denken lässt, da sie mehrere wichtige biologische Eigenschaften miteinander gemein haben. Das Untersuchungsmaterial hat nicht genügt, um dies eingehend untersuchen zu können.

Durch subkutane Impfung auf Aale mit dem Dorschvibrio konnte die rote Beulenkrankheit erzeugt werden. — Das Stäbchen war für Aale nicht pathogen.

Der Dorschvibrio ist ferner pathogen für Plötzen und Krebse; für Karpfen, Kaninchen und Meerschweinen ist er dagegen nicht pathogen. Mäuse können nach Impfung mit grossen Dosen, warscheinlich an Intoxikation sterben.

Sera, die die Fähigkeit besassen, die Dorschvibrionen zu agglutinieren, liessen sich mit Leichtigkeit durch intravenöse Behandlung von Kaninchen mit Kulturen dieser Vibrionen herstellen. Mit zwei solchen mit verschiedenen Stämmen hergestellten Seris wurden die Vibrionen aus den Dorschen, der Vibrio anguillarum und ein aus einem von Zahnfleischentzündung angegriffenen Hechte reingezüchteter Vibrio, welch letzterer sich weder morphologisch noch durch Kultur von den erstgenannten unterscheiden liess, geprüft. Alle erwiesen sich auch bei dieser Untersuchung als ein und derselben Gruppe angehörig, aber verschiedene Stämme waren sogar unter den aus Dorschen reingezüchteten Vibrionen zu unterscheiden, welche bei der früheren Untersuchung identisch schienen.

Es scheint also in der Natur eine Gruppe für Fische pathogener Vibrionen vorzukommen, von denen ich die oben genannten, bei der roten Beulenkrankheit des Aales, Keratomalazie beim Dorsch und Zahnfleischentzündung beim Hecht in Frage kommenden Vertreter studiert habe. Carl.

Zwerchfellbruch und enormer Milztumor.

Von Hugnier.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1912, S. 217.)

Hugnier obduzierte ein Pferd, das nach kurzdauernden dumpfen Kolikerscheinungen gestorben war. Er fand in der linken Hälfte des Zwerchfelles einen vom Zentrum bis an die Rippen reichenden Riss mit zackigen Rändern. Durch diesem Riss war die Milz in die Brusthöhle eingedrungen. Sie besass ein Gewicht von 14,8 kg, war hart und dunkelrot. Die Milz war mit nicht geronnenem Blute vollgestopft, zeigte keine Struktur, sondern war in einen Brei verwandelt. Frick.

Kalbefieber.

Von W. ten Hoopen.

Vortrag gehalten im tierärztlichen Vereine Friesland (Holland), Auszugsweise übersetzt von Eugen Bass-Görlitz.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 39ster Deel, Aflevering 5. 1 Maart 1912. Seite 207—216.)

Das Krankheitsbild bei Kalbefieber ist sehr verschieden. Wir müssen eine akute und eine chronische Form unterscheiden.

Bei der akuten Form treten die Lähmungserscheinungen stets in den Vordergrund. Als Vorboten werden vom Besitzer bemerkt verminderter Appetit, Aufhören des Wiederkäuens und verzögerte Defäkation. Infolgedessen hält der Viehbesitzer, der Kalbefieber nicht kennt, das Leiden für Verstopfung. Dann beginnen die Tiere mit den Hinterfüssen hin und her zu trippeln, legen sich hin, springen aber bald wieder auf. In der Weide zeigen sie einen schwankenden Gang. Können die Tiere nicht mehr stehen, so werden wir gerufen. Dann sehen wir ein machtlos daliegendes Tier. Das ist das Hauptsymptom. Alle anderen Erscheinungen wechseln. Bald tritt die eine, bald die andere mehr in den Vordergrund. Ist bei vielen erkrankten Tieren die Atmung verlangsamt, tief und halten sie den Atem an, so ist sie bei anderen und zwar besonders bei Tieren, die Alkohol erhalten haben, im Gegenteile frequent und oberflächlich.

Die Körpertemperatur schwankt zwischen 36,5 Grad und 41 Grad C. Gerade die hohen Temperaturen können uns in Verlegenheit bringen und zu einer unzweckmässigen Behandlung Veranlassung geben. Ein Beispiel hierfür ist folgender Fall: Eine in sehr gutem Nährzustande befindliche Kuh, die zum vierten Male gekalbt hatte, konnte nicht stehen, atmete beschleunigt und war sehr unruhig, schlug mit allen vier Füssen, wälzte sich von links nach rechts, warf den Kopf plötzlich in die Seite, um ihn dann ebenso plötzlich nach vorn zu strecken. Der Blick war wild, die Nasenlöcher wurden weit aufgesperrt; hin und wieder knirschte das Tier mit den Zähnen. Die Temperatur betrug 40,5 Grad. Wegen der Unruhe des Tieres hatte der Besitzer es aus dem warmen Stall in die viel kältere Scheune geschleppt und mit Decken zugedeckt. Das Euter war schlapp und nach Aussage des Eigentümers in wenigen Stunden viel kleiner geworden. Die Striche hatten ihre Spannkraft verloren und waren zusammengeschrumpft. Die Kuh wurde in der bekannten Weise behandelt und mit Decken und Stroh zugedeckt. Nach einer kleinen Stunde war die Temperatur über 41 Grad C gestiegen. Die Kuh schwitzte übermässig. In einer halben Stunde fiel die Temperatur auf 40 Grad, nach einer Stunde stand sie auf 39 Grad. Die Atmung war ruhiger, die Aufregung verschwunden. Das Tier wurde wieder normal und war innerhalb von vier Stunden nach der Behandlung vollständig wieder hergestellt. Die hohe Temperatur ist meiner Ansicht nach ausschliesslich durch das Kalbefieber hervorgerufen infolge Reizung des Wärmezentrums und ist nicht auf eine Komplikation zurückzuführen.

Eine andere Erscheinung, die mitunter beim Kalbefieber beobachtet wird, sind die Halluzinationen. Die Tiere können plötzlich aufschrecken, mit den Zähnen knirschen und Kaubewegungen machen. Dabei reiben sie die Kiefer übereinander, obwohl sich kein Futter dazwischen befindet.

Das sind die Haupterscheinungen. Die Lähmungserscheinungen der peripheren und Gehirnnerven kommen vielfach kombiniert vor. Es sind nicht die Haupterscheinungen, aus denen wir unsere Diagnose herleiten. Nur in vorgeschrittenen Fällen treten sie in den Vordergrund, wie es stets beim Milchfieber des Schafes der Fall ist. Dieses verläuft mehr akut und schneller.

Die Symptome der chronischen Form.

Träge Defäkation, zuweilen Diarrhoe, tiefe Atmung, Bauchatmung, Temperatur normal oder subfebril, vermindeter Appetit. Die Haupterscheinung ist ein eigenartiger Geruch der ausgeatmeten Luft, ätherchloroformartig, so spezifisch, dass man ihn unmittelbar beim Eintritt in den Stall bemerkt. In Fällen, die schon lange bestanden (14 Tage), entwickelt sich vermutlich infolge der Reizung der abnormen Ausatmungsprodukte mitunter ein Bronchialkatarrh. Die Tiere husten und die Temperatur ist deutlich erhöht bis + 40° C.

In Bezug auf die Diagnose ist darauf hinzuweisen, dass das Kalbefieber auch eine Woche oder unmittelbar vor der Geburt eintreten kann. In letzterem Falle kann es die Ursache sein, dass sich die Geburt verzögert. Der Tierarzt wird zur Geburtshülfe gerufen und stellt Kalbefieber fest. Oder er wird wegen eines Prolapsus uteri geholt, während primär Kalbefieber aufgetreten ist und infolge der Parese die Gebärmutter umgestülpt wurde. Ebenso kann das Kalbefieber bei Abortus auftreten. Auch bei Puerperalseptikämie stimmen die Erscheinungen mit denen des Kalbefiebers überein. Auch Lähmungserscheinungen werden hierbei beobachtet. Stets ist aber die Temperatur höher und Schmerzen treten auf. Diese sind am Ausdrucke der Augen, an den Tränen und der Haltung der Ohren, des Maules und der Nase zu erkennen. Bei Uterusrupturen mit sekundärer Peritonitis tritt mitunter dasselbe Bild auf und auch die Schmerzen werden beobachtet. Ausserdem ist bei diesem Leiden das Bewusstsein gar nicht oder wenigstens viel weniger gestört, die Tiere verweigern alles Futter, können aber möglicher Weise noch stehen.

Die einzelnen Fälle, die man Wochen und Monate nach dem Kalben beobachtete, treten auf bei Tieren, die brünstig sind und bei denen infolgedessen eine Funktionsstörung im Euter auftritt oder bei Tieren, welche plötzlich in bessere Ernährungsverhältnisse kommen wie z. B. bei Beginn der Weidezeit.

Die chronische Form tritt einige Tage und einige Wochen nach dem Kalben auf. Die Diagnose ist hier auf Grund des eigenartigen Geruches der ausgeatmeten Luft nach Chloroform und Alkohol zu stellen.

Gegen das Leiden hilft die Insufflation von Luft in das Euter. Dieses darf nicht zu stark aufgeblasen werden, da sonst das interstitielle Bindegewebe zerrissen und nach der Heilung des Kalbefiebers die Milchsekretion nur gering ist. Die Fäzes werden nicht entfernt, wohl aber der Harn. Das Tier wird zugedeckt, um die Hauttätigkeit anzuregen und damit die Ausscheidung der Toxine zu befördern. Liegen die Tiere länger als 24 Stunden, dann werden sie aus dem Stall in die Scheune gebracht. Hier werden sie nicht angebunden und können sich frei bewegen.

Zweimal verlief die Krankheit bei dreistrichigen Kühen letal und zwar jedesmal innerhalb von 24 Stunden. Bei dreistrichigen stets abnorm; entweder tritt die Heilung sehr langsam ein oder bei schneller Genesung kommt es zu Rezidiven. Koffeininjektionen oder dergleichen wurden nicht angewendet. Die Prognose ist günstig. Die am heftigsten erkrankten Tiere genesen am schnellsten. Bei alten Kühen kommen häufig Komplikationen vor. Der Appetit bleibt mangelhaft und katarrhalische Mastitis stellt sich ein.

Nach meiner Meinung handelt es sich bei dem Kalbefieber um eine Autointoxikation. Sie geht vom Euter aus und wird verursacht durch eine Funktionsstörung in der Milchdrüse. Hierdurch wird der chemische Prozess, der in den Zellen der Milchdrüse stattfindet und bei dem aus dem zugeführten Blute die Milchbildung vor sich geht, abgeändert und infolgedessen kommt es zur Bildung giftiger Stoffe, die, in das Blut aufgenommen, das Krankheitsbild des Kalbefiebers hervorrufen. Diese Anschauung findet ihre Stütze in folgenden Tatsachen:

1. Das Kalbefieber kommt ausschliesslich bei guten Milchtieren vor.

2. Die Krankheit entwickelt sich stets bei Beginn oder bei Abänderung der Tätigkeit des Euters, wobei sehr leicht Störungen auftreten können. Der Beginn der Tätigkeit vor oder unmittelbar nach dem Partus. Abänderung der Funktion: bei Abortus, bei Beginn des Weideganges, während einer Brunstperiode. Besonders fällt dies ins Gewicht bei dem Milchfieber des Schafes, das auftritt beim Entwöhnen der Lämmer, aber auch bereits wiederholt beobachtet wurde, wenn z. B. ein Lamm weniger saugt.

3. Stets ist eine Erschlaffung des Euters zu bemerken. Seine Farbe wird blasser. Die Zirkulation ist vermindert, ebenso die Funktion. Besonders bei der chronischen Form fällt das anämische Aussehen auf.

4. Die Luftinsufflation bewirkt eine bessere Füllung der Gefässe. Das Euter, das vorher kalt und blass war, wird warm und färbt sich rötlich und es ist deutlich zu sehen, wie sich die Gefässe anfüllen.

5. Das Sektionsbild, wobei keine nennenswerten anatomischen Abweichungen gefunden werden.

Beobachtungen über die Pathologie der Geflügeldiphterie und der Geflügelpocke.

Von C. M. Haring und C. A. Kofoid, Kalifornien.

(Americain veterinary Review 1912 Bd. 40, Nr. 6. S. 717—728.)

An der Westküste von Amerika und zweifellos auch noch an vielen anderen Stellen tritt eine Krankheit auf,

die unter dem Namen Roup oder Geflügeldiphtherie die grössten Opfer fordert. In Kalifornien und in einigen südlichen Staaten ist oft in Verbindung mit dem Roup die Geflügelpocke oder das Epithelioma contagiosum vorherrschend. Diese Krankheiten befallen hauptsächlich Hühner, Tauben und Truthühner, kommen in der ganzen Welt zur Beobachtung, wenn auch das Epithelioma contagiosum sich mehr auf wärmere Temperaturen und somit auf die tropischen Regionen beschränkt.

Unter den Forschern über Geflügelkrankheiten hat lange Zeit eine Meinungsverschiedenheit darin bestanden, ob die Geflügeldiphtherie und die Geflügelpocke ein und dieselbe Krankheit darstellen oder ob sie in ätiologischer Hinsicht von einander zu trennen sind.

Es werden nun von den Verfassern die Beobachtungen und Versuchsergebnisse anderer Forscher über die genannten Krankheiten ausführlich wiedergegeben. So lässt nach Ward das klinische Bild stark vermuten, dass die beiden Krankheiten in einem ätiologischen Zusammenhange stehen. Friedberger und Fröhner sollen eine krupös-diphtheritische Schleimhautentzündung erzeugt durch Spaltpilze und eine solche durch Gregarinen veranlasste unterscheiden. Kinsley soll die Schwierigkeit der Unterscheidung beider Krankheiten betonen und nach Schmid sollen beide Krankheiten ätiologisch identisch sein. Carnwath, Löwenthal, Burnet, Reischener, Stichler und anderen hätten dieselbe Ansicht wie Schmid vertreten, dagegen behaupteten Bordet und Tally nach ihren Erfahrungen das Gegenteil.

Hinsichtlich der Entstehung der Geflügelpocken hat Friedberger und Fröhner die Gregarinen, Borrel einen kleinen kokkoiden Körper, der sich nach Giemsa färbt, Prowazek Protozoen zur Gruppe des Chlamydozon und Lipschütz den Strongyloplasma avium angesehen.

Die Untersuchungen über die Beziehungen, die zwischen beiden Krankheiten, Geflügeldiphterie und Geflügelpocken, bestehen sollen, hat Ward im Jahre 1901 an der Universität von Kalifornien begonnen. Die Impfversuche haben ergeben, dass das Virus der Geflügelpocke bisweilen mit dem der Geflügeldiphtherie vergesellschaftet ist.

Die Verfasser haben ebenfalls eingehende Untersuchungen über diese Frage angestellt. Ausser Uebertragungsversuche mit dem Diphtherie- und Pockenvirus auf natürlichem und künstlichem Wege) bei Hühnern sind auch solche bei Tauben vorgenommen worden. Des weiteren ist die Widerstandsfähigkeit des Pockenvirus geprüft, Beobachtungen über die Pockenimmunität gesammelt und zum Schlusse die pathologische Histologie und Aetiologie, sowie die Komplementbindungsreaktionen näher studiert worden.

Die Ergebnisse sind in folgenden Schlussätzen zusammengefasst worden.

1. Man kann als ziemlich sicher annehmen, dass der nasale Roup (Schleimhauterkrankungen) und die Geflügelpocken oder Epithelioma contagiosum zwei verschiedene Krankheiten sind.

2. Die Immunität gegen Geflügelpocken verleiht nicht gleichzeitig eine Immunität gegen Geflügeldiphtherie, oder umgekehrt.

3. Diphtheritische Veränderungen im Schnabel und in der Luftröhre des Geflügels können entweder durch Roup, Geflügelpocken oder durch mechanische Ursachen hervorgerufen worden und haben eine Mischinfektion verschiedener Organismen zur Folge. Bei den diphtherischen Veränderungen infolge Geflügelpocken lässt die mikroskopische Untersuchung die charakteristischen Zelleinschlüsse des Epithelioma contagiosum erkennen. Gelegentlich von Epidemien ist beobachtet worden, dass das Geflügel gleichzeitig mit Geflügelpocken und Roup behaftet war.

4. Aehnliche Veränderungen, wie bei der Diphtherie werden durch mechanische Insulte oder durch eine Infektion mit pyogenen Bakterien erzeugt. Diese können aber nicht durch das Zusammenleben übertragen werden.

5. Das Blut von erkranktem Geflügel erzeugt, falls dasselbe intravenös injiziert, die Geflügelpocken.

6. Das Blut von den mit Geflügelpocken behafteten Tieren hat ein grösseres Komplementbindungsvermögen als solches von normalem Geflügel.

Studien
über die Anpassung von Bakterien an Desinfektionsmittel.

Von Dr. H. Regenstein, Breslau.

(Centralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Orig. Bd. 63, Heft 2/3, S. 281.)

Alle Organismen haben die biologische Eigenschaft, sich bis zu einem gewissen Grade an Gifte gewöhnen zu können. Für die Bakterien wurde von verschiedenen Forschern nachgewiesen, dass diese kleinsten Lebewesen eine Anpassungsfähigkeit gegenüber verschiedenen Desinfektionsmitteln besitzen. Der Autor der vorliegenden Arbeit beschäftigte sich mit derselben Frage, in der Benutzung des Staphyl. pyog. aureus, des Bac. coli und des Bac. typhi, wobei er zu folgenden Resultaten gelangte:

1) Das Wachstumsoptimum in phenolhaltiger Bouillon liegt bei der Azidität 6, d. h. die Bouillon muss zur Neutralisierung gegenüber Phenolyphthalein 6 ccm $^1/_1$ Normallauge pro Liter verbrauchen; in sublimathaltiger Bouillon liegt das Optimum bei der Azidität o. d. h. beim Phenolphthalein-Neutralpunkt. Die in meinen Versuchen allgemein verwendete Azidität von 5 ccm pro Liter erwies sich jedoch aus äusseren Gründen am zweckmässigsten.

2) Die Menge der Einsaat hat auf das Wachstum in Phenolbouillon nur einen geringen, in Sublimatbouillon dagegen einen sehr erheblichen Einfluss, der jedoch um so geringer wird, je grösser die Einsaatmenge ist.

3) Bei der Gewöhnung an Sublimat sind ausserdem folgende Punkte zu berücksichtigen:

a) Der Einfluss von Luft und besonders von Kohlensäure auf die Bouillon ist nach Möglichkeit auszuschalten.

b) Der Zusatz von Sublimatlösung darf erst unmittelbar vor der Beimpfung erfolgen.

4) Im Laufe von etwa $2^1/_2$ Monaten gelang es, Staphyl. pyog. aur. an die 1,7 fache, Bac. coli. an die 1,3 fache und Bac. typhi an die 1,2 fache Menge Phenol zu gewöhnen.

5) Der an Phenol gewöhnte Staphylokokkenstamm wies sich entsprechend resistenter als der Normalstamm und gegenüber den allernächsten Verwandten des Phenols, nämlich Kresol, Kresolseifenlösung und Zinc. sulfocarbolicum. Dagegen war seine Resistenz gegenüber der des Normalstammes, bei den zweiwertigen Phenolen Resorzin und Hydrochinon, ferner bei salizylsaurem Natrium, Formaldehyd, Methyl- und Aethylalkohol nicht oder nur unwesentlich erhöht.

6) Der an Phenol gewöhnte Staphylokokkenstamm zeigte noch die gleiche Resistenz gegenüber Phenol, nachdem er im Brutschranke 14 Tage lang bei zweitägiger Ueberimpfung auf reinem Agar weitergezüchtet war, und selbst dann noch, als er weitere 8 Tage auf Agar bei Zimmertemperatur aufbewahrt worden war.

7) Auch an Sublimat liessen sich die Bakterien gewöhnen, und zwar vertrug der an Sublimat gewöhnte Staphylokokkenstamm gegenüber dem Normalstamme die 1,3 fache, Coli die 1,6 fache und Typhus die 1,5 fache Menge.

8) Der an Sublimat gewöhnte Staphylokokkenstamm wurde auch auf seine Resistenz gegenüber Quecksilberbromid und Quecksilbercyanid geprüft und erwies sich auch ihnen gegenüber entsprechend resistenter. Carl.



Zur Kenntnis des Hypernephroma.

Von Dr. M. T. Kostenko-Moskau.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 112. Bd. 4/6. Heft, S. 284.)

Die vorliegende, mit 38 vorzüglichen Abbildungen ausgestattete Arbeit gibt unter kritischer Berücksichtigung der gesamten Literatur eine genaue makroskopische und histologische Darstellung von 22 Hypernephromfällen. Beziehen sich die Ausführungen des Autors zwar allein auf den Menschen, so wird bei dem nicht gerade seltenen Vorkommen der analogen Neubildung namentlich beim Rinde der pathologisch-anatomisch arbeitende Kollege reiche Anregung aus der Arbeit Kostenkos schöpfen, um so mehr, als es dem Referenten scheinen will, als ob histologisch die besprochene Geschwulstart bei Mensch und Tier kaum differiert.

Der Autor gelangt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlussätzen:

1. In Nebenniere und Niere existieren eine Reihe völlig identischer Geschwülste.

2. Mikroskopisch können diese in zwei Kategorien geteilt werden: typische und atypische. Die ersten haben grosse Aehnlichkeit mit der Rindensubstanz der normalen Nebenniere, die zweiten hingegen weisen beträchtliche Abweichungen von den letzteren auf, welche durch sekundäre Veränderungen, die in Stroma und Parenchym auftreten, entstehen.

3. Gleiche Geschwülste finden sich, nach den Angaben der Literatur zu urteilen, auch in anderen Organen, z. B. in Leber, weiblichen Genitalien, Beckenzellgewebe, längs der Ven. sperm. interna und an der Magenwand.

4. Die völlige Aehnlichkeit aller dieser Geschwülste untereinander lässt eine histogenetische Verwandtschaft annehmen und veranlasst, gleiche Entstehungsquellen zu suchen.

5. Ihre Aehnlichkeit mit der normalen Glandula suprarenalis bei Anwesenheit in allen erwähnten Organen von Zellen derselben in Form sogenannter akzessorischer Nebennieren sowohl, als auch die Tatsache der unmittelbaren Beziehung zwischen dem Gewebe gegebener Geschwülste und dem Gewebe der transmittierten und akzessorischen Nebennieren (Horn, Beneke, Ulrich) lassen diese Tumoren als von der Nebennierenzelle abgeleitet ansehen.

6. Die Anwesenheit von chromaffinem Gewebe und die Aehnlichkeit mit der Rindensubstanz der Nebenniere machen ihre Herkunft aus den Zellen der letzteren wahrscheinlich.

7. Die Aehnlichkeit mit der Rindensubstanz drückt sich in der morphologischen Eigenschaft der Zellelemente, in ihrer Verteilung und Beziehung zum Stroma aus; jedoch ist die Fettinfiltration in ihnen deutlicher ausgeprägt, als es in der normalen Nebenniere der Fall ist.

8. Als unbedingtes Kriterium zur wichtigen Diagnosestellung ist, wie gesagt, die Anwesenheit heller, grosser, glasiger, häufig gänzlich durchsichtiger Epithelzellen (polygonal) vom Nebennierentypus anzusehen, welch letztere enge Beziehung zum Stroma haben und diesem entsprechend als Kugeln, Zylinder-Kolonnen, Säulen und Netzbündel auftreten, mit anderen Worten, ebenso wie in der Rindersubstanz der normalen Nebenniere.

9. Für atypische Hypernephrome sind typisch: verschiedenartige Gruppierung der Parenchymzellen, grösserer Polymorphismus sowohl in der Grösse, als auch in der Form, das Auftreten von drüsig-zystösen und haarartigen Gebilden, die grössere Tendenz zu Zerfall und Extravasaten, wie auch zu degenerativen Prozessen des Stromas und Parenchyms.

10. Die Zellform kann sich in Beziehung von degenerativen Prozessen, die im Stroma auftreten (Hyalinose, Sklerose, Oedem etc.) ändern.

11. Die Riesenzellen, die wir in allen atypischen Hypernephromen vorfanden, haben epitheliale Nebennierenherkunft; ihre Anwesenheit ist als charakteristisch für die gegebene Tumorenreihe anzusehen.

12. Die drüsig- zysto-papillären Bildungen sprechen nicht nur, wie dies Sudeck, Ribbert, Störck und andere meinen, gegen die Nebennierenherkunft der Hypernephrome, sondern verhalfen in einigen Fällen zur Differenzierung gegebener Geschwülste von ihnen morphologisch ähnlichen Angiosarkomen.

13. Zystöse und zysto-papilläre Geschwülste können trotz der Meinung von Störck und Sudeck auch in Nebennieren zu finden sein.

14. Ausser den rohen zystösen und zysto-papillären Gebilden finden sich in Hypernephromen Pseudogebilde, die ihre Entstehung degenerativen Prozessen oder auch wie Busse und Sabolotnow meinen, der übermässigen Dilatation von Blut- und Lymphgefässen verdanken.

15. Die Hypernephrome gewinnen sarkomatösen Charakter in denjenigen Fällen, wenn ein rasches Wachstum von Parenchymzellen vor sich geht, während das Gefässendothel, das sich ebenfalls rasch vermehrt, nicht die Zeit hat, sich in regelmässige Gefässröhrchen zu formen, sondern unordentlich mit den Parenchymzellen gemischt ist; auch die Anschauung von Neuhäuser ist nicht ohne weiteres abzuweisen, wonach in einigen Fällen der sarkomatöse Charakter der Hypernephrome durch übermässiges Wuchern von Bindegewebszellen des Stromas entsteht.

16. Die relativ häufige Ausbreitung der Metastasen durch die Blutbahnen und die Anwesenheit in diesen von Tumorzellen, auch in benignen Fällen, werden durch die engen anatomischen Beziehungen, die zwischen Gefässstroma und dem Parenchyme des Hypernephromes bestehen, erklärt.

17. Eine unmittelbare Berührung des Parenchymes mit dem kreisenden Blute konnten wir, im Gegensatze zu Manassa, niemals beobachten; stets befanden sich zwischen der Blutflüssigkeit und den Neoplasmazellen Zellen der des Gefässendothels.

18. In den Metastasen, die in der Majorität der Fälle das Aufbauprinzip des Muttergewebes beibehalten haben; d. h. am häufigsten in den jüngeren Bezirken, ist zuweilen die Aehnlichkeit mit der normalen Nebenniere noch drastischer hervorgehoben, als es in der Hauptgeschwulst der Fall ist.

Carl.

Der Druck im Cavum pleurae des Pferdes.

Von Dr. Reinhold Bendele.

Verfasser bespricht zuerst die verschiedenen Methoden zur Messung des Druckes. Er selbst benutzte den Büdingen'schen Thoraxdruckmesser, der keine erhebliche Störungen in der Respiration hervorruft, keine Verletzungen der Lunge bedingt und genau die Druckverhältnisse im Thorax feststellt. Es hat die Form eines geschärften Troikars. Bendele fand folgendes:

Der intrathorakale Druck beträgt im Mittel — 50 bis — 60 mm Hg. Er schwankt mit der Atmung zwischen — 100 mm Hg bei der Inspiration und — 80 mm Hg bei der Expiration. Bei ruhigem Atmen ist er stets negativ. Bei angestrengtem Atmen kann er auch grösser werden als der äussere Luftdruck, bleibt aber immer mit Bezug auf den intrapulmonalen Druck negativ, indem er hinter diesem um ca. — 100 mm Hg zurückbleibt.

Bei Fohlen ist während des ruhigen Atmens der negative Druck etwas kleiner als bei alten Pferden, ca. — 45 mm Hg bis — 50 mm Hg, gegen ca. — 50 bis — 70 mm Hg bei alten Pferden. Es hängt dies mit der Elastizität der Lunge zusammen, die im höheren Alter nachlässt.



Wenn infolge angestrengter Atemtätigkeit der intrapulmonale Druck sich erhöht, so steigert sich auch der durchschnittliche Minuswert des intrathorakalen Druckes. Kurzdauernden Steigerungen des intrapulmonalen Druckes (z. B. Husten) folgt der intrathorakale Druck nicht.

Lorscheid.

Beitrag zur Kenntnis der infektiösen Paraplegie des Pferdes.

Von Moulun et Oynela.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1912. Seite 140.)

M. und O. beobachteten ein seuchenhaftes Auftreten von Paraplegie des Pferdes, die in 12—20 Stunden unter Lähmungserscheinungen und Sinken der Temperatur unter die Norm zum Tode führte. Jegliche Behandlung blieb erfolglos.

Die Autoren haben aus dem Rückenmarkskanale gestorbener Pferde mittelst Pravaz'scher Spritze eine schmutzigrote Flüssigkeit entnommen und aus dieser Flüssigkeit zwei verschiedene Bakterien gezüchtet.

1. Ein unbeweglicher Kokkobazillus mit abgerundeten Enden, 2—3 μ lang, 0,5—1 μ breit. Er färbte sich an den Polen und war sonst negativ. Er ist streng aerob, wächst auf allen Nährböden bei 17—42°, am besten bei 37°. Bouillon wird gleichmässig getrübt mit leichtem Bodensatz. Auf Agar bildet er halbdurchscheinende, weisse Kulturen mit regelmässigen Rändern. Strichkulturen falten sich nach 10—14 Tagen an den Rändern, Gelatinestrichkulturen verhalten sich wie Agarkulturen. Im Stich entwickelt er sich nicht, dagegen am Anfang des Stiches kräftig; Verflüssigung tritt nicht ein. Auf Kartoffeln wächst er als feuchter, grauweisser Belag deutlich vom dritten Tag an. Er bildet kein Indol und koaguliert Milch nicht. Zucker vergährt er nicht und er hat eine Lebensdauer auf Kulturen von reichlich zwei Monaten. Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse reagieren nicht auf Impfungen.

2. Unbeweglicher Kokkus, meist als Diplokokkus auftretend. Er ist gramnegativ und färbt sich mit allen basischen Anilinfarben. Er wächst aërob bei 10—42°, am besten bei 37°, auf Bouillon unter gleichmässiger Trübung, Bildung eines weissen Ringes an der Oberfläche und eines reichlichen Bodensatzes. Auf Agar bilden sich spärliche, bläulichweisse durchscheinende Kulturen mit ausgefransten Rändern. Auf Gelatine ist das Verhalten wie Agar. Wachstum nur an der Einstichstelle, unterhalb derselben kleine strahlige Kolonien. Auf Kartoffeln schmutzigweisse spärliche Kolonien. Indolbildung fehlt, Milch wird nicht koaguliert, Zucker nicht vergoren. Mäuse subkutan geimpft, sterben nach 3—4 Tagen. Impfungen in die Bauchhöhle töten schon nach 24 Stunden. Im Blut und im Exsudate der Impflinge findet sich der Mikrobe reichlich.

Aus dem Blute frisch erkrankter Pferde wurde ein Kokkus, der haufenweise gelagert war, isoliert. Er ist unbeweglich und gramnegativ, lebt anaërob und aërob, besser aërob. In Bouillon bildet er schleimige Massen, sonst verhält er sich wie der sub 2 beschriebene Kokkus. Auf Agar wachsen sehr üppig opake weisse Kulturen mit regelmässigen Rändern, deren Zentrum nach einigen Tagen bräunlich wird. Gelatinestichkulturen wachsen in Nagelform ohne Verflüssigung der Gelatine, bei älteren Kulturen spaltet die Gelatine. Auf Kartoffeln wächst er reichlich und bildet grauweissen, feuchten Belag. Indolbildung und Koagulation der Milch erfolgt nicht, Zucker wird nicht vergoren. Für Labatoriumstiere ist er ungiftig und bleibt auf festen Nährböden 50 Tage lebend.

Zwei von diesen Mikroben fanden die Autoren im Nasenschleime gesunder Pferde wieder, sie lassen die Frage, ob etwa von dort aus eine Infektion des Rückenmarkes stattfindet, offen.

Frick.

Zyste am Bauch eines Maultieres.

Von S. E. Aghion, Sakha, Aegypten.

(Americain veterinary Review 1912, Bd. 40, Nr. 6, Seite 799—800).

Ein braunes etwa 17 Jahre altes Maultier hatte an der Unterseite des Bauches links von der Medianlinie gelegen eine dicke Geschwulst. Dieselbe war etwa so gross wie eine Mannesfaust, fühlte sich bei der ersten Untersuchung (zwei Jahre vor der Operation) weich an, dann wurde sie aber hart, rundlich und liess sich unter der Haut verschieben. Zu ihrer Ausbildung hatte die Geschwulst etwa 8 Jahre gebraucht, dabei war das Wohlbefinden des Tieres oder die Dienstfähigkeit niemals beeinträchtigt worden.

Nachdem vorher eine Punktion vorgenommen war — hierbei floss aus der Kanüle eine gallertartige Flüssigkeit ab — wurde der Tumor nach Spaltung der Haut mittelst Ekraseur operativ entfernt. Eine Blutung trat nicht ein. Das Gewicht betrug 830,0. Die klinische und mikroskopische Untersuchung zeigte, dass es sich hier um eine Zyste handelte, deren Inhalt ein vielzelliges Material aufwies.

Die Wundheilung war in kurzer Zeit abgeschlossen.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ueber die Verwendbarkeit der beim Kalklöschen entstehenden Wärme für die Zwecke der Raumdesinfektion mit Formaldehyd.

Von Prof. Dr. Hammerl-Graz.

(Münch. med. Wochenschrift 1912, Nr. 29.)

Die Desinfektion von Räumen mittels komplizierter Apparate, wie sie allgemein im Gebrauch ist, ist besonders für das Land, wo kein geschultes Desinfektionspersonal zur Verfügung steht, mit Schwierigkeiten verknüpft. Die Versuche mit dem Autan und dem Kaliumpermanganat-Formol und Kaliumpermanganat-Paraform haben gezeigt, dass es möglich ist, die Wärme, die bei manchen chemischen Reaktionen entsteht, zur Verdampfung von Formol und Wasser zu benutzen. Ein bekannter derartiger Prozess ist die Kalklöschung. Verf. suchte diesen chemischen Vorgang in gleicher Weise anzuwenden, da er wegen der Billigkeit, leichten Beschaffbarkeit des gebrannten Kalkes und der Einfachheit einen bedeutenden Fortschritt darstellen würde.

Beim Ueberschütten von frischgebranntem Kalke mit einer wässrigen Formollösung tritt Erwärmung und bald Sieden und Entwicklung kräftiger Dampfwolken ein. In den Dämpfen ist Formaldehyd enthalten, aber nur in Spuren, da beim Berühren von Formalin mit stark erhitzten Kalkstücken und mit der Kalkmilch α-Akrose, eine Zuckerart entsteht und so der grösste Teil des Formaldehydes unwirksam wird. Ein weiterer Teil polymerisiert sich wahrscheinlich noch dabei und erhöht die Unwirksamkeit der Dämpfe. In dieser Form war also das Verfahren unbrauchbar und so fahndete Verf. nach einem Mittel, das die Bildung von α-Akrose und die Polymerisierung verhindert oder wenigstens stark verringert. Verf. fand, dass Schwefelsäure imstande ist, diesen Umsetzungsprozess stark herabzusetzen. Er gewann auf Grund dieses Fundes ein brauchbares, bequemes und billiges Verfahren.

Uebergiesst man Stücke von gut gebranntem Kalke mit zirka 12- bis 18proz. Schwefelsäure, so beginnt bald eine starke Wärmebildung, schliesslich tritt Sieden unter Dampfbildung ein. Bevor nun das Aufwallen beginnt, giesst man in annähernd gleicher Verteilung Formol auf die Flüssigkeit, nun vernebelt das Formaldehyd zum grössten Teil und nur ein geringer Teil wird zersetzt.

Verf. gibt eine ausführliche Beschreibung der Art und Weise und des Ganges seiner Versuche. Er fand z. B. für die Desinfektion eines Raumes von 40 cbm folgende

Mengen erforderlich: 3 kg Kalk, 4 l Wasser, 400 ccm Schwefelsäure und 300 bis 500 ccm Formol. Als Testobjekte gebrauchte er Flanellfleckchen getränkt mit Kulturen von Staphylokokken, Diphtheriebazillen und Kolibazillen. Nach 14 Tagen zeigten diese in Bouillon kein Wachstum mehr.

Verf. kommt zu dem Ergebnisse, dass es möglich ist, durch Kalk, Schwefelsäure, Wasser und Formol in den angegebenen Mengen (Tabelle) Räume sicher zu desinfizieren.

Verf. führte auf die gleiche Art und Weise die Desinfektion eines Kastens aus, wobei Testobjekte, die er in den Taschen oder in dem zugebundenen Aermel eines dicken Winterüberziehers oder unter dem Band eines Hutes verborgen hatte, sicher abgetötet wurden. Es ist somit dem Praktiker die Möglichkeit gegeben, auf einfache Weise seine Kleider sicher und sehr billig zu desinfizieren.

Zum Schlusse gibt Verf. an, wie man auf ähnliche Weise durch Ammoniakdämpfe den Raum desodorieren kann.

[Aus dem patholog. Institute der Kgl. Tierärztl. Hochschule zu Berlin.]

Der Nachweis des Milzbrandes mittelst der Präzipitationsmethode.

Von Prof. Dr. Schütz und Dr. Pfeiler
Geh. Reg.-Rat Wissensch. Hilfsarbeiter.

(Archiv für wissensch. u. prakt. Tierhlk. Bd. 38, S. 207—311.)

Nach den Versuchen der beiden Autoren lassen sich präzipitierende Milzbrandsera von Kaninchen, Schaf, Rind, Esel und Pferd gewinnen, jedoch eignet sich nach ihren Erfahrungen am besten der Esel dazu. Um präzipitierendes Serum zu gewinnen, wird am vorteilhaftesten mit grösseren Mengen lebender, schwach oder mittelgradig virulenter Milzbrandkulturen vorbehandelt, welche intravenös verabfolgt werden, da die Vorbehandlung mit abgetöteten Milzbrandbazillen oder Extrakten aus Milzbrandbazillen meist nicht zur Bildung ausreichender Mengen von Präzipitinen führt.

Für die Bildung der Präzipitine kommt nicht nur die individuelle Veranlagung der vorbehandelten Tiere, sondern auch die Beschaffenheit der für die Vorbehandlung verwendeten Kulturen in Betracht.

Nach den bisher gemachten Beobachtungen wurden die Präzipitine etwa um den fünften Tag nach der entscheidenden Injektion in grösserer Menge gebildet. Aus dem Blutserum vorbehandelter Tiere verschwinden sie je nach dem Individuum bald schneller, bald langsamer.

Schädigenden Einflüssen gegenüber ist das Präzipitin im Milzbrandserum sicherlich widerstandsfähig, vor allem wird es durch Fäulnis nur schwer zerstört; durch Zusatz von Phenol lässt es sich sehr gut konservieren.

Für den Nachweis des Milzbrandes durch die Präzipitationsmethode dürfen nur solche Sera verwendet werden, die in den Extrakten aus Milzbrandorganen einen augenblicklichen Niederschlag zeigen. Auch dürfen die präzipitierenden Milzbrandsera ebenso wie die für die Anstellung von Kontrollversuchen dienenden Normalsera gegenüber den als Extraktionsmitteln gebräuchlichen Flüssigkeiten nicht im geringsten reagieren. Weiterhin dürfen sie weder in Extrakten aus gesunden Tieren noch in Organen von Tieren, die an anderen Krankheiten als Milzbrand gestorben sind, einen Niederschlag erzeugen.

Die Präzipitinreaktion bei Milzbrand ist für die Zwecke der praktischen Diagnostik als absolut spezifisch anzusehen. Als sicherste Art der Extraktbereitung wird empfohlen die von Ascoli und Valenti zuerst angegebene langsame Extraktion nach Vorbehandlung des verdächtigen Materiales mit Chloroform. Schütz und Pfeiler legen der Präzipitationsmethode bei Milzbrand auf Grund der von ihnen selbst angestellten Prüfungen — etwa 1700 an Zahl — eine grosse Bedeutung bei, da sie leicht anzuwenden ist und zu einem sicheren Ergebnisse führt. Vor allem zeigt sich der grosse Wert der Methode in den Fällen, in denen infolge Fäulnis der Nachweis von Milzbrandbazillen unmöglich ist.

Genannte Autoren empfehlen es daher aufs dringendste, in allen Fällen von Milzbrand oder Milzbrandverdacht die Präzipitationsmethode auszuführen, da durch sie jeder einzelne zur Untersuchung kommende Fall wissenschaftlich und einwandfrei erledigt wird. Edelmann.

Ueber die Natur der kugelförmigen Gebilde in den Aphthen maul- und klauenseuchekranker Tiere.

Von Privatdozent Dr. M. Müller in München.

[Aus dem Schlachthoflaboratorium in München.]

(Zentralblatt für Bakteriologie, 1. Abt. Orig. Bd. 66, H. 1, S. 108.)

In Band 61 des Zentralblattes für Bakteriologie machte Huntemüller die Mitteilung, dass er bei Untersuchung frischer Aphthenlymphe im hängenden Tropfen kleine Kugeln von Kokkengrösse, hin und wieder auch grössere kreisartige Gebilde von fast Blutkörperchengrösse gesehen habe. Diese Körperchen liessen sich nicht fixieren und es konnte auch ihre Entstehung vermittelst des heizbaren Objekttisches nicht beobachtet werden. Huntemüller schloss damals seine Arbeit mit der Bemerkung, dass weitere Untersuchungen erst lehren müssten, ob es sich bei diesen Gebilden um einen Mikroorganismus oder um irgend welche Zelldegeneration handele.

Der Verfasser der vorliegenden Arbeit prüfte die Huntemüller'schen Angaben nach und es gelang ihm, die beschriebenen Körperchen ebenfalls nachzuweisen. Er konnte feststellen, dass dieselben keine Eigenbewegung hatten und dass sie sich in luftdicht abgeschlossenen hängenden Tropfen mehrere Monate lang hielten. Eine Färbung mit den gebräuchlichen Farbstoffen bezw. nach May-Grünwald konnte nicht erzielt werden.

Ueber die Natur der fraglichen Gebilde kam der Autor ins Klare, als er das jauchige Exsudat eines mit stinkend-jauchiger Phlegmone des Hinterschenkels behafteten geschlachteten Ochsen mikroskopisch untersuchte. Er fand hier dieselben stark lichtbrechenden glänzenden Kugeln, von denen verschiedene den mehrfachen Durchmesser eines roten Blutkörperchens besassen. Die Grösse einzelner Kugeln legten den Verdacht auf Fett nahe, und tatsächlich ergab die Sudanfärbung, dass es sich um Fetttröpfchen verschiedenster Grösse handelte und dass weitere vom Verfasser im Aphtheninhalte beobachtete runde Gebilde ebenfalls emulgierte Fetttröpfchen darstellten. Der Autor nimmt an, dass die Huntemüller'schen Beobachtungen sich auf dieselbe Weise erklären lassen, woraus folgt, dass eine ätiologische Beziehung zwischen den beobachteten Gebilden und der Maul- und Klauenseuche nicht besteht. Dem Verfasser will es scheinen, als ob die von Huntemüller in Schnittpräparaten beobachteten Körperchen anderer Natur seien als die kugeligen Gebilde in der Aphthenlymphe.

Dem Autor gelang es ausserdem, bei mikroskopischer Untersuchung der Emulsion einer Spur frischen Rinder- oder Schweinefettes in Kochsalzlösung oder Blutserum das Vorhandensein zahlreicher Kugeln wie im Aphtheninhalte nachzuweisen. Carl.

Ueber das Verhalten des (Plasma resp. Stroma und rote Blutkörperchen) von an perniziöser Anämie und Rotz erkrankten Pferden gegen Saponin.

Von Emil Abderhalden und Arthur Weil.

(Archiv für wissensch. und prakt. Tierheilkunde, Bd. 38, S. 248.)

In der vorliegenden III. Mitteilung über denselben Gegenstand berichten Abderhalden und Weil ihre Endresultate über das Verhalten des Blutes von an perniziöser Anämie und Rotz erkrankten Pferden gegen Saponin,

welche ihre früheren Befunde vollständig bestätigen. Sie untersuchten Blut von sicher an Rotz erkrankten Pferden, um festzustellen, wie sich das Serum im Vergleiche zu solchem von normalen Tieren verhalte. Ferner prüften sie Blut von septikämischen Pferden, von denen zwei Fieber hatten, während das dritte, der Septikämie verdächtig, keine Temperaturerhöhung zeigte.

Nach den erhaltenen Resultaten wies das Serum bei Rotz ein beträchtlich vermindertes Hemmungsvermögen auf; auch bei Septikämie war das Hemmungsvermögen vermindert, während sich das Serum bei septikämieverdächtigen Pferden normal erwies. Beim Vergleiche des Serums von Pferden, die an perniziöser Anämie litten, mit dem von rotzkranken und septikämischen Pferden fanden Abderhalden und Weil einen ausserordentlich grossen Unterschied im Hemmungsvermögen.

Da nach ihren Untersuchungen bei keiner Krankheit des Pferdes das Hemmungsvermögen des Serums ein so grosser ist wie bei perniziöser Anämie, so halten sie die Saponinhämolysenmethode für brauchbar zur Diagnose der perniziösen Anämie, zumal andere Methoden zur Sicherung der Diagnose nicht bestehen. Edelmann.

Das Schicksal der Milzbrandkeime in der Stalljauche.

Von Dr. med. vet. Gottfried Roth, Inkwil bei Bern.

(Centralblatt f. Bakteriologie 1. Abt., Orig., Bd. 63, Heft 4/6, S. 372.)

In jedem landwirtschaftlichen Betriebe befindet sich neben dem Stalle gewöhnlich die Jauchegrube, bestimmt, die flüssigen Exkremente der Tiere aufzunehmen. Denselben Gruben werden gewöhnlich noch die Abwässer und das Regenwasser zugeleitet. Die auf diese Weise entstehende übelriechende Flüssigkeit wird als Gülle bezeichnet.

Erkrankt nun ein Tier an Milzbrand, so fliessen die bazillenhaltigen Ausscheidungen zum Teile wenigstens in die Jauchegruben. Oft kommt es auch vor, dass milzbrandkranke Tiere im Stall abgestochen werden, mit deren Blut dann eine Menge Anthraxbazillen in die Jauchegrube gelangt. Es war daher interessant zu untersuchen, welches Schicksal die Milzbrandkeime in der Stalljauche erleiden.

Die Versuche wurden zunächst mit Milzbrandstäbchen in der Weise ausgeführt, dass man bazillenhaltige Organe in Jauchegruben von verschiedenem Alkaligehalte versenkte und dann in gewissen Zeiträumen und bei wechselnden Temperaturen die Mikroorganismen auf ihre Lebensfähigkeit untersuchte. Später kam dieselbe Versuchsreihe mit Milzbrandsporen zur Durchführung. Dabei stellte sich folgendes Ergebnis heraus:

1. Die Stalljauche besitzt hochgradig anthraxbakterizide Eigenschaften, sodass sie Milzbrandstäbchen in wenig Tagen vernichtet; Milzbrandsporen dagegen werden auch durch monatelanges Liegen in Stalljauche nicht getötet.

2. Die anthraxbakteriziden Eigenschaften der Stalljauche nehmen mit steigender Temperatur zu (Versuche bei 6—37° C).

3. Anthraxbakterizide Faktoren der Stalljauche sind:
   a) der hohe Alkaligehalt,
   b) thermolabile Bestandteile,
   c) thermostabile Bestandteile.

4. Werden die thermolabilen Bestandteile ausgeschaltet, und wird gleichzeitig die alkalische Reaktion durch die neutrale ersetzt, so kann bei geeigneter Temperatur der Milzbrandbazillus in solcher Jauche Sporen bilden.

Es wird sich nun fragen, welche Folgerungen aus diesen Untersuchungsresultaten für die Desinfektionspraxis gezogen werden müssen. Da von den kranken Tieren die Bazillen in Sporenform wahrscheinlich nicht ausgeschieden werden, so würde es sich darum handeln, den Erreger zu vernichten, ehe er zur Bildung der Dauerform gelangt ist.

Nach Koch bilden sich die Sporen:

bei 30—40° in 24 Stunden,
„ 25—30° „ 35—40 „
„ 23° „ 48—50 „
„ 21° „ 72 „
„ 18° „ 5 Tagen,
„ 16° „ 7 „

Für die Praxis wird man am besten annehmen, dass die Sporenbildung beendet ist

bei 12—20° nach ca. 2 Tagen,
„ 20—25° „ „ 1½ „

bei höherer Temperatur bis zu 43° im günstigsten Falle nach 16 Stunden.

Unter Berücksichtigung dieser Normen wird es dem betr. Tierarzte leicht sein, falls er nicht zu spät gerufen wird, die Sporenbildung hintanzuhalten. Zu diesem Zwecke wird er die abgesetzten Exkremente mit dem Kadaver beseitigen und die Stalldesinfektion unverzüglich vornehmen. Die Jauche ist baldmöglichst mehrmals tüchtig umzurühren, um milzbrandstäbchenhaltiges Material in innige Berührung mit derselben zu bringen. Ferner ist es von Vorteil, die Jauchegrube so hoch mit Gülle nachzufüllen, dass die beim Umrühren benetzten Wände von Jauche bedeckt werden, um allenfalls hier haften gebliebene Milzbrandbazillen unter den Einfluss der Jauche zu bringen. Die von der letzteren bespülte, bei der Einflussöffnung gelegene Wandpartie, die durch das in die Grube eintretende infizierte Material beschmutzt worden ist, muss tüchtig gereinigt und mit Kalkmilchanstrich versehen werden.

Will man der Jauche ein Desinfektionsmittel zusetzen, so empfiehlt sich zu diesem Zwecke die im Deutschen Reichsviehseuchengesetze vorgeschriebene Kalkmilch. Auf jeden Fall sind alkalisch reagierende Desinfektionsmittel den Säuren vorzuziehen. Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Rauchfleischvergiftung.

[Mitteilung aus dem Laboratorium des Gemeindeschlachthauses zu Utrecht.]

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde. 39ste Deel, Aflevering 17, 1. September 1912, Seite 665—674.)

Infolge des Genusses von Rauchfleisch waren verschiedene Personen, die es alle von ein und demselben Händler gekauft hatten, erkrankt. Ein Tierarzt, der ebenfalls von dem Rauchfleische genossen hatte, litt an Erbrechen, Durchfall und Krämpfen. Am nächsten Tage fühlte er sich nur noch etwas unbehaglich, im übrigen war er wieder hergestellt. Eine Woche nach der Aufnahme des schädlichen Nahrungsmittels stellte sich die Krankheit von neuem ein. Fünf Tage lang nahm der Patient keine Nahrung zu sich, erbrach fortwährend, hatte ununterbrochen wasserdünnen Stuhlgang, Fieber und Schwellung der Leber.

Eine Probe des Rauchfleisches, der Rest von einem sogenannten „Mäuschen" (M. semitendinosus) wurde von dem Händler dem Laboratorium zur Untersuchung übergeben. Es schien dem Aussehen nach von guter Beschaffenheit zu sein, nur die Konsistenz war etwas weicher wie sie gewöhnlich bei gut gesalzenem Fleisch angetroffen wird; aussserdem war das Fleisch anscheinend nicht sehr lange geräuchert. Dies wird aber nicht selten bei Produkten von Fleischwarenfabriken mit grossem Umsatze bemerkt. Aussen war das Rauchfleisch etwas weniger braun gefärbt, wie es gewöhnlich der Fall ist beim Rauchfleische vom Rind. Eine frische Schnittfläche zeigte eine vollkommen normale rote Farbe, die Randzone war, wie es bei Rauchfleisch stets der Fall ist, dunkel gefärbt.

Mit der Untersuchung des Rauchfleisches wurde sofort begonnen. Die Schnittfläche des Untersuchungsmateriales wurde mit der Flamme eines Bunsenbrenners abgesengt. Mit einem sterilen Messer wurden zunächst im Zentrum

und an der Peripherie abgeschnitten, dann wurden mit einem anderen sterilen Messer aus der Tiefe der dadurch entstandenen Höhle Fasern abgekratzt und auf Agar- und Serumnährböden ausgestrichen. Ausserdem wurden einige Ausstrichpräparate angefertigt. In diesen wurden sonderbare plumpe Stäbchen vorgefunden.

Bereits am folgenden Morgen hatten sich die Kulturen auf Agar und Serum in Gestalt zahlreicher kleiner grauer halbdurchsichtiger Kolonien entwickelt. In Ausstrichpräparaten aus diesen Kolonien war stets eine Reinkultur eines kurzen plumpen Stäbchens von nicht beständiger Länge zu bemerken. Nach Gram wurde es anscheinend entfärbt, es war ziemlich kräftig beweglich und bildete keine Sporen. Diese Reinkulturen wurden auf Conradi-Drigalski- und Endoplatten übertragen. Ausserdem wurden Milch Bouillon, Peptonsalzwasser, Traubenzucker-, Reiszucker- Milchzucker- und Neutralrotagar sowie Petruschky'sche Lakmusmolke damit beschickt. Schliesslich wurden Mäuse mit steril entnommenem Rauchfleisch und eine Maus mit Brot, das mit der Reinkultur des Bazillus getränkt war, gefüttert. Nach 24 Stunden war auf allen Nährböden Wachstum wahrzunehmen. Die Kolonien auf Conradi-Drigalski-Agar waren blau gefärbt. Der Endofuchsinagar zeigte hellgraue Kolonien. Infolgedessen war die Gegenwart von Kolibazillen auszuschliessen. Denn diese bilden auf Conradi-Drigalskiplatten rote Kolonien mit einem roten Hofe auf den Nährboden und treten auf Endoplatten als glänzende rote Kolonien auf. Ausserdem war Milch, wenn sie auch gelbbraun gefärbt und mehr oder weniger durchsichtiger geworden war, nicht geronnen selbst nach 14 Tagen nicht. Indol hatte sich weder nach 24 Stunden noch später gebildet. In Neutralrotagar (mit Traubenzucker hergestellt) war Gas gebildet und die Farbe wandelte sich von weinrot in fluoreszierendes Gelb um. Auch in Traubenzuckeragar entstanden infolge von Gasbildung einige Spalten und Blasen, dagegen wurde weder in Milchzucker- noch in Reiszuckeragar Gasbildung wahrgenommen. Nach Verlauf von 24 Stunden verwandelte sich die blaue Farbe der Lakmusmolke in Hellrot. Alles dies sprach schon dafür, dass es sich im vorliegenden Fall um einen Vertreter der Paratyphus-B-Gruppe handelte. Dass diese Annahme mit grosser Wahrscheinlichkeit als richtig anzunehmen wäre, wurde ausserdem auf serologischem Wege bestätigt. Es wurde nämlich der Bazillus durch Typhusserum sehr wenig, durch Paratyphus-B-Serum garnicht agglutiniert, wohl aber bildeten sich grosse Flocken als zu einer mit dem Bazillus hergestellten Emulsion Immunserum, das mit einem Stamme des Bazillus enteritidis Gärtneri hergestellt war, hinzugesetzt wurde. Um aber mit voller Sicherheit festzustellen, dass ein Vertreter der Paratyphus-Bgruppe im Spiele war, musste abgewartet werden, ob die Lakmusmolke nach etwa drei Tagen wieder blau und darauf hellblau wurde. Diese Verfärbung stellte sich jedoch nicht ein. Das Ausbleiben dieser Reaktion erklärt sich nach Seitz aus der ungleichmässigen Zusammensetzung der Lakmusmolke.

Es wurde daher nach einer Vorschrift von Seitz ein Nährboden, welcher viel Aehnlichkeit mit der Lakmusmolke besass, hergestellt. Er bestand aus

Milchzucker	20,—	Gramm
Traubenzucker	0,4	„
Dinatriumphosphat	0,5	„
Ammoniumsulfat	1,—	„
Natriumzitrat (3 basisch)	2,—	„
Kochsalz	5,—	„
Pepton. sicc. Witte	0,05	„
Azolithmin (Kahlbaum)	0,25	„
Aqu. destillat.	1000	„

In weniger als 25 Stunden wurde dieser Nährboden durch den Bazillus hellrot gefärbt und nach $2^1/_2$ Tagen Tagen begann die Blaufärbung, die in der Mitte des vierten Tages intensiv wurde und dann so blieb. Zum Vergleiche wurde ein Röhrchen, welches den neuen Nährboden enthielt. mit einem Kolibazillus geimpft. Dieser färbte die Flüssigkeit bereits nach einem halben Tage hellrot, und sogar nach drei Wochen hatte diese Farbe noch nichts an Intensität verloren.

Die Fütterungsversuche hatten folgendes Ergebnis: Anfangs blieben alle Mäuse gesund, 19—20 Tage nach der Fütterung starb nach kurzer Krankheit eine Maus, die mit dem Rauchfleisch, und eine Maus, die mit dem mit Reinkultur getränkten Brote gefüttert worden waren. Die Sektion ergab bei beiden Mäusen Enteritis, starke Anschwellung der graugelbgefärbten und mürben Leber, weiche und geschwollene Milz. Aus allen Organen, aus den Muskeln und aus dem Blute liess sich der Bac. enteritidis Gaertneri isolieren. Drei andere ebenfalls mit Rauchfleisch gefütterte Mäuse blieben gesund.

Die subkutane Impfung eines Meerschweinchens und zweier Mäuse, sowie die intravenöse Impfung eines Kaninchens mit der Bouillonkultur dieses Bazillus führte nach $2^1/_2$ Tagen beim Kaninchen und nach 3—4 Tagen bei den übrigen Versuchstieren den Tod herbei. Aus den Organen und aus dem Blute dieser Tiere liess sich der Bazillus isolieren und züchten.

Wie ist nun dieser Bazillus, der aus den Fäzes einiger Kranker isoliert wurde und der ebenso wie ein Stamm des Bac. enteritidis Gaertneri ausserdem mit einer starken Verdünnung des Blutserums einiger von der Erkrankung wieder hergestellter Patienten agglutiniert wurde, in das Rauchfleisch gelangt. Dass nicht das Rind, von dem das Fleisch herrührte, bei Lebzeiten bezw. nach dem Tode durch den Bazillus infiziert worden ist, dafür spricht, dass von einer ausgebreiteten Fleischvergiftung in der Provinz nichts bekannt geworden ist. Aus demselben Grunde ist anzunehmen, dass die Infektion auch nicht durch eine mit dem Bazillus verunreinigte Pökellake veranlasst worden ist. Das Fleisch dürfte, bevor es in den Besitz der betreffenden Fleischwarenfabrik gelangte, zufällig infiziert worden sein.

Bass.

Bakteriologische Studien beim Honig.

Von A. Sartory und E. Moreau.

(Ref. in Exper. Stat. Record 1912, Bd. 26, Nr. 6, S. 505.)

Der aus verschiedenen Quellen stammende Honig enthielt den Bazillus subtilis, B. megaterium, B. oesophilus, Sarcina lutea, Micrococcus radiatus, Staphylococcus pyogenes, Penicillium glaucum, Rhizopus nigricans, Saccharomyces cerevisiae, Mucor racemosus, Aspergillus gracilis, Sterigmatocystes nigra etc.

Unter diesen verschiedenen Mikroorganismen wurde ein gelber Bazillus isoliert, der bei einem Temperaturoptimum von 30 Grad C einen in absolutem Alkohol leicht löslichen Farbstoff produzierte. Durch Zusatz von Alkali wurde die Farbe in gelbbraun geändert, durch Säurezusatz jedoch konnte man die Originalfarbe wieder erhalten. Der Bazillus wurde plaziert mit dem Bazillus luteus und B. flavus in eine Klasse.

Untersuchungen über die Alkoholprobe bei Milch von kranken Kühen.

Von Oberamtstierarzt Karl Metzger in Nagold.

Inaugural-Dissertation. Freudenstadt 1912.

Im allgemeinen wird die Alkoholprobe dazu benutzt, das Alter der Milch, den Grad der Säuerung und somit den Grad der Frische der Milch zu hygienischen Zwecken festzustellen. Da Enzinger vermutete, dass abgesehen vom Alter der Milch auch Allgemeinerkrankungen der Milchtiere geeignet seien, Veränderungen in der Alkoholreaktion hervorzurufen, so prüfte der Autor die Milch

einer Anzahl Tiere mit verschiedenen Erkrankungen nach der besprochenen Richtung hin. Zu gleicher Zeit wurde regelmässig der Säuregrad der betr. Milchen mittelst der Titriermethode festgestellt. Dabei konnte noch, die Bestätigung der Enzinger'schen Angaben vorausgesetzt, der Frage näher getreten werden, ob sich die Alkoholprobe für den praktischen Tierarzt als Hilfsmittel in der Erkennung gewisser Krankheiten verwenden liesse. Die Untersuchung, die in der Praxis ausgeführt wurde, erstreckte sich auf 70 kranke Kühe. Die erzielten Resultate sind folgende:

1. Zwischen dem Säuregrad und dem Ausfalle der Alkoholprobe der Milch kranker Tiere besteht keine regelmässige Beziehung.

2. Die Köıpertemperatur (Fieber) war bei den von mir untersuchten Kühen weder auf den Säuregrad noch auf den Ausfall der Alkoholprobe der Milch von Einfluss.

3. Eine Beziehung zwischen Alkoholgerinnung der Milch und Tuberkulose besteht nicht. Erst wenn infolge tuberkulöser Schwindsucht ein erheblicher Rückgang im Nährzustand eingetreten ist, neigt die Milch zur Gerinnung mit Alkohol.

3. Eine Beziehung zwischen Alkoholgerinnung der Milch und Indigestion verschiedener Art besteht nicht.

5. Die Milch von Kühen, die verkalbt haben, gerinnt regelmässig längere Zeit mit Alkohol.

6. Der ansteckende Scheidenkatarrh ist ohne Einfluss auf die Alkoholprobe.

Erkrankungen der Gebärmutter zeigen sich durch die Alkoholprobe fast regelmässig, doch nicht ausnahmslos an. Schwere Erkrankungen der Gebärmutter können durch die Alkoholprobe nicht angezeigt werden, sogar in solchen Fällen nicht, in denen die Milch sanitätspolizeilich zu beanstanden ist.

8. Der Hauptwert der Alkoholprobe besteht in der Ermittelung der Frische der Milch.

9. Die Alkoholprobe ist als diagnostisches Hilfsmittel für den praktischen Tierarzt nicht verwertbar. Carl.

Untersuchungen über den Einfluss äusserer und innerer Krankheiten auf den Enzymgehalt der Kuhmilch.

Von Stadttierarzt Carl Vollrath in Munderkingen.

Inaugural-Dissertation. Freudenstadt 1912.

Bis jetzt sind, abgesehen von Euterentzündungen, nur ganz wenig Untersuchungen darüber angestellt worden, ob und in welcher Weise äussere oder innere Krankheiten den Enzymgehalt der Milch beeinflussen. Der Autor untersuchte daher im Institute von Prof. Dr. Reinhardt eine Reihe (54) von Milchen solcher Tiere, bei denen Erkrankungen einzelner Organe oder Allgemeinerkrankungen vorlagen, wobei aber alle Fälle von Euterentzündungen ausgeschieden wurden. Die zu den Versuchen verwendete Milch wurde aus dem Gesamtgemelke der vier Striche genommen.

Die erzielten Resultate sind folgende:

1. Der Gehalt der Milch an Oxydase und Peroxydase wird weder durch äussere noch durch innere Krankheiten beeinflusst.

2. Bezüglich des Diastasegehaltes treten nur ganz geringe nicht regelmässige Abweichungen von der Norm auf.

3. Die Erkrankung an Maul- und Klauenseuche führt in der Regel eine Erhöhung des Reduktase- und Katalase-Gehaltes herbei; diese Erhöhung bleibt meistens auch noch eine Zeitlang nach der Abheilung bestehen.

4. Auch in einigen anderen Fällen (Bläschenausschlag, Retentio secundinarum, Indigestion, traumatische Perikarditis) wurde eine Erhöhung des Reduktase- bezw. Katalasegehaltes angetroffen, aber nur ausnahmsweise. Bei anderen Fällen derselben Krankheit war die Erhöhung ausgeblieben.

5. Die Enzymmethode eignet sich nicht zur Feststellung, ob eine Milch von äusserlich oder innerlich kranken Tieren (Euterentzündungen und Maul- und Klauenseuche ausgeschlossen) kommt.

6. Eine Parallelität zwischen Reduktase- und Katalasegehalt bezw. deren Erhöhung besteht nicht. Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Zürich.

In Zürich starb Prof. Dr. I. Heuscher, Dozent für Parasitologie, Fischzucht und Fischkunde an der veterinärmedizinischen Fakultät der dortigen Universität.

Die Gutachter über den Viehhandel.

Im Reichsamte des Innern wird am 22. November zur Untersuchung der Zustände im Vieh- und Fleischhandel eine Kommission von 30 Mitgliedern zusammentreten. Die Hälfte davon ist auf Vorschlag des Deutschen Landwirtschaftsrates, des Reichsverbandes der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften, des deutschen Städtetages, des deutschen Fleischerverbandes und des Bundes der Viehhändler berufen. Der Ausschuss wird sich ausschliesslich mit den Einflüssen zu beschäftigen haben, die für die Preisbildung des Fleisches vom Verkauf im Stalle bis zur Abgabe im Fleischerladen massgebend sind.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Die diesjährige ordentliche Generalversammlung der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte E. G. m. b. H. zu Berlin hat am 17. d. M. in Berlin stattgefunden und hat ganz besonders wichtige Beschlüsse gefasst. Zunächst wurde die für den 30. September d. J. vorgelegte Bilanz genehmigt. Es wurde beschlossen, von dem verfügbaren Reingewinn von M. 37321,16 an die Mitglieder für die vor Beginn des Geschäftsjahres eingezahlten Geschäftsanteile 10 Proz. Dividende zu verteilen und für die im Laufe des Geschäftsjahres zugekommenen Anteile 5 Proz. Der Unterstützungsverein für Tierärzte erhielt M. 1500,—, die Unterstützungskasse Bayrischer Tierärzte M. 300,—. Dem Reservefonds und der Betriebsrücklage wurden M. 8000,— zugewiesen. Aus dem in der Generalversammlung erstatteten Geschäftsberichte ging hervor, dass bisher als Mitglieder eingetragen worden sind 1806 Kollegen. Die eingezahlten Geschäfts-Guthaben der Genossen betrugen am 30. September d. J. M. 724020,—, welche sich inzwischen erheblich erhöht haben. Der Abschluss des letzten Jahres kann als sehr günstig bezeichnet werden. Die Veröffentlichung der Bilanz erfolgt demnächst satzungsgemäss in der B. T. W. und D. T. W. Beschlossen wurde der Ankauf des noch im Besitz des früheren alleinigen Inhabers der Firma Bengen & Co. G. m. b. H. in Hannover befindlichen Anteiles an dieser G. m. b. H. Die W. D. T. war seit ca. 1½ Jahren zur Hälfte Mitinhaberin der Firma und hatte sich durch einen Rechtstitel bei der Gründung dieser G. m. b. H. die Erwerbung der zweiten Geschaftshälfte gesichert. Nachdem die Genossenschaft nunmehr auch diesen Anteil erworben hat, ist sie alleinige Besitzerin der Firma Bengen & Co. G. m. b. H. in Hannover und somit ist es auch jedes Mitglied der Genossenschaft je nach der Höhe seiner Beteiligung bei der W. D. T. Mit dem völligen Erwerbe der altrenommierten Firma Bengen & Co. hat die W. D. T. erreicht, dass sie Fabrikation und Konsum in einer Hand vereinigte. Jeder Zwischengewinn eines Unternehmers ist nun ausgeschaltet und jeglicher Nutzen aus dem gemeinsamen



Einkaufe, Verkaufe und der Fabrikation kommt ausschliesslich Tierärzten zugute. Die W. D. T. ist jetzt dort angekommen, wohin sie seit ihrer Gründung strebte und ist nun in der Lage, alle Kollegen mit unwiderleglichen Gründen an sich zu fesseln und die Zaudernden an sich zu ziehen. Die einzigartige Tatsache, dass Fabrikation und Konsum nicht nur bei Bengen & Co., sondern auch bei dem Seruminstitut der W. D. T. in Landsberg ausschliesslich in tierärztlichen Händen liegen, macht die W. D. T. zu einem sehr wesentlichen Faktor für die tierärztliche Welt.

Die soziale Arbeit der W. D. T. für die Tierärzteschaft hat seit jeher nicht allein den materiellen Vorteil des einzelnen Tierarztes erstrebt, sie wollte ganz besonders auch charitativ wirken. Sie kann es nun in grösserem Stil als bisher tun, doch bedarf sie dazu nach wie vor der Mitarbeit aller deutschen Kollegen, von denen jetzt niemand abseits bleiben dürfte. Jeder Gewinn, welcher der W. D. T. zugeführt wird, ist auch der Gewinn der Kollegen. Welche Firma bietet den Kollegen sonst diese Realität? Keine einzige, die nicht auf der Grundlage des ausschliesslichen tierärztlichen Zusammenschlusses aufgebaut ist. Um auf dem Gebiete der Versorgung für das Alter, Erwerbsunfähigkeit, Witwen, Waisen usw. die fördernde Hand anzulegen, beabsichtigt die W. D. T. ihre Mitglieder zu einem besonderen Verbande zusammenzuschliessen und sie wird mit Vorschlägen im März 1913 an ihre Generalversammlung herantreten. Bisher war es der W. D. T. nur gelungen, auf dem Gebiete der Haftpflichtversicherung durch Anschluss an den Allgemeinen Deutschen Versicherungsverein a. G. zu Stuttgart einen angemessenen wirklichen Vorteil den Herren Kollegen zu sichern. Dieser kam nur für den Praktiker in Frage, der haftpflichtig ist. Die beabsichtigte charitative Arbeit soll ins Breite gehen.

Mit dem völligen Erwerb der Firma Bengen & Co. G. m. b. H. in Hannover war es naheliegend, zu erwägen, den Sitz der Genossenschaft zu verlegen. Die Generalversammlung entschied, sich mit der Frage der eventuellen Verlegung ihres Sitzes nach Hannover in der nächsten Generalversammlug im März 1913 zu beschäftigen.

Es schied aus dem Vorstand satzungsgemäss aus Herr Tierarzt Arnous-Berlin und es erfolgte einstimmige Wiederwahl. Die aus dem Aufsichtsrat ausscheidenden Mitglieder Herr Professor Dr. Casper-Breslau, Tierarzt Wigge-Düsseldorf und Tierarzt Beust-Berlin wurden einstimmig wiedergewählt.

Diese Generalversammlung dürfte wohl die entscheidendste für das weitere Blühen und Gedeihen der Genossenschaft sein. Möge sie dem Stande reiche Früchte tragen. Marks-Hannover.

Schuldhafte Vertragsverletzung beim Viehhandel.

Als schuldhafte Vertragsverletzung wird ein schuldhaftes Verhalten des Verkäufers bei der Erfüllung eines Vertrages verstanden, welches geeignet ist, den Vertragszweck erheblich zu gefährden. Das Verschulden kann in Vorsatz oder Fahrlässigkeit beruhen, es erfolgt im gedachten Fall aber nicht wie das arglistige Verschweigen oder die arglistige Täuschung beim Kaufabschlusse, sondern später bei der Erfüllung des Vertrages. Der auf dem Gebiete der Viehgewährschaft besonders bekannte juristische Schriftsteller Rechtsanwalt Dr. Stölzle erörtert in der Jur. W. folgenden Fall. Ein Schweinehändler verkauft am 10. Januar an einen Bauern 12 Schweine zur Mast. Bei der Ablieferung am 12. Januar merkt der Verkäufer, dass die Schweine der Schweineseuche verdächtig sind, es wird ihm dies auch von einem Tierarzte bestätigt. Gleichwohl liefert er die 12 Schweine ab, ohne dem Käufer etwas zu sagen. Die neugelieferten Schweine stecken den gesamten aus 50 Schweinen bestehenden Bestand des Käufers an. Kann nun in diesem Falle der Käufer neben der Wandelung auch Ersatz des Schadens verlangen, der durch die Ansteckung des ganzen Schweinebestandes entstanden ist?

Die Frage ist zu bejahen.

Der Grundsatz, dass bei einer schuldhaft mangelhaften Lieferung eines Tieres von dem Verkäufer Schadenersatz gefordert werden kann, gilt auch für den Viehhandel, sofern der Mangel ein Hauptmangel ist, denn schuldhaftes Verhalten zieht nur bezüglich der Hauptmängel. Hat der Verkäufer gewusst, dass die Schweine an dem Hauptmangel Schweineseuche leiden und dass er durch die Lieferung der kranken Schweine dem Käufer Schaden verursachen kann, so verstösst er in grober Weise gegen die im Verkehr übliche Sorgfalt und ist für den daraus erwachsenden Schaden dem Käufer haftbar.

Geheimer Veterinärrat Philipp Fuchs †.

Am 26. Oktober 1912 starb in Mannheim Geheimer Veterinärrat Philipp Fuchs, Schlachthofdirektor und in Ruhestand versetzter grossherzoglicher Bezirkstierarzt, nach zweitägiger Erkrankung an Lungenentzündung, von der er infolge einer ermüdenden Reise zwecks Ankaufes von Schlachtvieh in Holland befallen wurde. Als Sohn des Medizinalrates Professor Fuchs, des ersten fachmännischen Referenten im grossherzoglichen Ministerium des Innern, absolvierte er die im Jahre 1860 aufgehobene Karlsruher Tierarzneischule, an der er als anatomischer Assistent tätig war. Anfänglich als Privattierarzt, dann als Pferdearzt bei der Kavallerie wurde er 1866 bei Errichtung des bezirkstierärztlichen Institutes als Bezirkstierarzt in Mannheim angestellt und blieb an dieser Stelle, von einigen auswärtigen Dienstleistungen in der Pferdezucht und von den beiden Feldzügen von 1866 und 1870/71 abgesehen, bis zum 1. April 1912, im ganzen also 46 Jahre.

Um die Stadt Mannheim erwarb sich Fuchs grosse Verdienste. Der Bau des ausgedehnten Schlacht- und Viehhofes in Mannheim und dessen Einrichtung sind zu einem grossen Teil auf seine Bestrebungen zurückzuführen. Nach Eröffnung des Schlacht- und Viehhofes übernahm er dessen Direktion, die er bis zu seinem Tode beibehielt. Er gründete mit namhaften Herren des Sportes den Mannheimer Rennverein, dessen Blüte seiner Wirksamkeit zu verdanken ist. Auch im Vereins- und Gesellschaftsleben wusste sich der Verstorbene eine angesehene Stellung zu verschaffen. Als Organisator und als prächtiger Redner bei patriotischen und sonstigen Veranstaltungen zog man ihn oft als Mitwirkenden und Leitenden heran. Nicht minder gern sah man ihn bei künstlerischen und musikalischen Festen. Im tierärztlichen Vereinsleben spielte Fuchs eine hervorragende Rolle und war auch zeitweise literarisch tätig. Er schrieb u. a. eine Geschichte des Vereines badischer Tierärzte.

Seine Brust schmückte das Eiserne Kreuz am weissen Bande, das er sich bei der Bekämpfung der Rinderpest in Elsass-Lothringen 1870/71 verdient hatte, das Ritterkreuz II. Klasse des Zähringer Löwenordens mit Schwertern und Eichenlaub und das Ritterkreuz I. Klasse mit Eichenlaub.

Welcher Wertschätzung und Achtung der Verblichene sich in den weitesten Kreisen seiner ihm zur zweiten Heimat gewordenen Stadt Mannheim erfreute, legt die grosse Beteiligung an seiner Einäscherung ein glänzendes Zeugnis ab. Durch alle Trauerreden hindurch ging ein Zug der Wehmut und des Schmerzes um den hochgeschätzten Kollegen, Beamten, Bürger und Freund, der durch sein gesellschaftliches Auftreten mächtig dazu beitrug, das soziale Ansehen des tierärztlichen Standes zu heben.



Geheimer Veterinärrat Dr. Peters †.

Der Geheime Veterinärrat Dr. Peters ist gestern im 79. Lebensjahre in Schwerin nach schwerer Krankheit gestorben.

Der Verstorbene war in Schwerin geboren und besuchte zunächst die Schweriner Schulen. Im Jahre 1848 ging er an die Seekadettenschule in Kiel, um sich auf den Seemannsberuf vorzubereiten. Das Geschick der schleswig-holst. Flotte zwang ihn, einen anderen Beruf zu ergreifen, und so wählte er den seines Vaters. Peters trat nach beendeten Studien am 17. August 1854 beim Dragoner-Regimente zu Ludwigslust als Rossarzt in den Dienst, wurde am 30. Juni 1860 Oberrossarzt, am 9. April 1881 Bezirkstierarzt in Ludwigslust, am 6. Dezember 1881 Oberrossarzt am Grossherzoglichen Marstall, am 20. Februar 1888 Obertierarzt, am 19. März 1895 Veterinärrat, am 17. Aug. 1904, gelegentlich seines 50jährigen Dienstjubiläums, Geheimer Veterinärrat und Ehrendoktor der medizinischen Fakultät zu Rostock. Am 31. März 1912 trat er in den Ruhestand. Viele Jahre hindurch war er Vorsitzender des Vereines mecklenburgischer Tierärzte und gehörte als Obertierarzt zu den beamteten Tierärzten des Landes. Peters nahm an den Feldzügen 1866 und 1870/71 teil und war Inhaber des mecklenburgischen Militärverdienstkreuzes für Auszeichnung im Kriege, sowie einer ganzen Anzahl anderer Auszeichnungen.

Verein der Tierärzte des Reg.-Bez. Aachen.

Herbst-Versammlung am Sonntag, den 24. November, vormittags 11 Uhr, im Weinsaale des Kurhauses zu Aachen.

Tagesordnung.

1. Vereinsangelegenheiten:
   a) Geschäftliche Mitteilungen.
   b) Bericht über die Sitzung des deutschen Veterinärrates zu Eisenach und die erste Sitzung der rheinischen Tierärztekammer.
   c) Aufnahme neuer Mitglieder.
2. Vortrag des Herrn Kreistierarztes Dr. Silbersiepe-Montjoie:
   a) Operation der Kryptorchiden.
   b) Kastration am stehenden Pferde.
3. Mitteilungen aus der Praxis.

Nach Schluss der Sitzung findet gemeinschaftliches Mittagsmahl statt.

Der Vorstand.
I. A.: Weinberg, Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Grundzüge der Züchtungsbiologie. Fortpflanzung, Vererbung, Anpassung und Züchtung unter besonderer Berücksichtigung der Vererbungslehre nach dem derzeitigen Stande der Forschung. Eine Einführung für Studierende der Landwirtschaft und Veterinärmedizin und für Züchter. Von Prof. Dr. C. Kronacher in Weihenstephan. Mit 95 Textabbildungen und 9 farbigen Tafeln. Berlin, Verlag Paul Parey 1912, Preis geb. 13 M.

Nachdem ich vor kurzem die vererbungsbiologischen Werke von V. Häcker und Goldschmidt besprochen habe, ist es mir eine aufrichtige Freude, die soeben erschienenen Grundzüge der Züchtungsbiologie von Kronacher allen Kollegen wärmstens empfehlen zu können. Mit erstaunlichem Fleiss und sachlich abwägender Gewissenhaftigkeit hat der Verfasser die Ueberfülle des Materiales zu sichten und gemeinverständlich darzustellen gewusst. Die Reichhaltigkeit des Inhaltes mag man daran ersehen, dass auf 312 Seiten in 4 Abschnitten und zahlreichen Kapiteln die Grundfragen der Biologie: Fortpflanzung, Vererbung und Anpassung und deren Zusammenwirken bei der praktischen Tierzucht unter Heranziehung der neuesten Forschungsergebnisse abgehandelt werden. Besonders anzuerkennen ist die vorurteilsfreie Würdigung der verschiedenen Vererbungstheorien und Hypothesen, namentlich auch der Weismann'schen Lehre. Das Problem der Vererbung, bezw. Nichtvererbung der erworbenen Eigenschaften wird mit Recht ausführlich erörtert. Manche Illusionen von Züchtungskundigen sind da noch zu zerstören durch scharfe Definition im Sinne Weismanns und folgerichtige Durchdenkung, auch bezüglich der naiven Annahme einer Zielstrebigkeit der organischen Materie in der Richtung des Nutzens.

Wie sehr die biologische Wissenschaft auf die Tierzüchtung fördernd einzuwirken vermag, wird uns im letzten Abschnitte vor Augen geführt.

Dieses buchhändlerisch vorzüglich ausgestattete, mit lehrreichen Bildern und Farbentafeln, zahlreichen Literaturangaben und einem Autoren- und Sachverzeichnisse versehene Werk ist für jeden Kollegen eine wahre Fundgrube praktisch verwertbaren biologischen Wissens.

Hink.

Schaper's Taschenbuch der Tierärztlichen Hochschulen des deutschen Reiches. XII. Jahrgang. 1912/13.

Zum 12. Mal erscheint Schaper's Taschenbuch, das in seiner handlichen Form dem Studierenden und dem sich für das veterinärmedizinische Studium Interessierenden über alle Angelegenheiten in kurzer leichtverständlicher Form die nötige Auskunft gibt. Besonders wertvoll ist die Zusammenstellung der Aufnahmebedingungen, der Vorlesungsverzeichnisse, der Bibliothek, der Promotionsordnung und der akademischen Verbindungen an allen veterinärmedizinischen Lehranstalten Deutschlands. Den Schluss des kleinen Werkes bildet ein Verzeichnis des literarischen Handapparates für den Veterinärmediziner, das übersichtlich geordnet ist.

Lorscheid.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Landestierarzte Regierungsrat Zündel in Strassburg der Rote Adlerorden 4. Klasse, Stabsveterinär der L. I. Medizinalrat Prof. Dr. Schmidt in Dresden die Landwehrdienstauszeichnung 1. Klasse, dem Kreistierarzt a. D. Veterinärrat Oskar Hertel in Oliva der Rote Adlerorden 4. Klasse.

Ernennungen: Kreistierarztassistent Dr. Nehls zum 2. Kreistierarzt in Gumbinnen, der zur Geschäftsaushilfe im Staatsministerium des Innern verwendete Distriktstierarzt Dr. Oskar Wucher in München zum Bezirkstierarzt im Staatsministerium des Innern und mit der Versehung der Stelle eines fachwissenschaftlich gebildeten Hilfsarbeiters des tierärztlichen Referenten im Staatsministerium des Innern betraut, Tierarzt Dr. Siefke zum Polizeitierarzt in Hamburg, Tierarzt Dr. Wundram-Raschkow zum komm. Kreistierarzt in Adelnau, Tierarzt Fritz John zu Trebnitz zum komm. Kreistierarzt in Militsch.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Bartsch in Adelsdorf b. Liegnitz, Forster in Nandlstadt b. Moosburg (Bayern).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Heinrich Vathauer aus Brockhausen, Arthur Fracke aus Gatersleben, Johann Dobrindt aus Lichtenhagen, Erich Göbel aus Schüsselndorf. — In Giessen: Die Herren Hermann Arends aus Gross-Ostiem, Karl Dorer aus Gütenbach, Karl Hall aus Neudingen, Heinrich Weis aus Birkenfeld.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern: Beförderungen: Zu Unterveterinären wurden ernannt die Unterveterinäre der Reserve Joh. Hornung im 8. Chev.-Regt., Gebhard Sedlmayer im 11. Feldart.-Regt.

Gestorben: Tierarzt und Schlachthausverwalter a. D. Kunow-Freienwalde a. O., Geh. Veterinärrat Dr. med. h. c. Friedrich Peters in Schwerin.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

// Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Prof. Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.
Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten, hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises.

№ 48. Ausgegeben am 30. November 1912. **20. Jahrgang.**

Rotz beim 2. Schweren Reiter-Regiment.

Von Dr. **Vogt**, Tierarzt, ehemalig. Regt.-Veterinär daselbst.

Wenn ich mich über den verhängnisvollen Rotzausbruch bei meinem früheren Regiment äussere, so bestimmen mich hierzu ausser wissenschaftlichen Interessen noch andere Gründe. Insbesondere bin ich der Meinung, dass sich aus fachlichem Missgeschick eines einzelnen auch manches lernen lässt. Es haben sich über die Vorgänge im Kreise der Kollegen zum grossen Teile ganz falsche Vorstellungen herausgebildet, und man macht mir persönlich und nur mir allein Vorwürfe auf technischem Gebiete, während ich doch in Uebereinstimmung mit anderen Kollegen urteilte und handelte. Das Missgeschick hat allerdings nur mich allein betroffen. Bei dieser Sachlage sehe ich mich genötigt, den Hergang der Allgemeinheit zu unterbreiten.

Am 3. Oktober 1910 kaufte ich mir beim Pferdehändler Fr. in M. ein kürzlich aus Oesterreich eingeführtes Pferd, das am 4. Oktober 1910 nach L. kam und in dem Krankenstall untergebracht wurde, da ein anderer geeigneter Raum nicht zur Verfügung stand. Das Tier war sehr gut genährt und ausgezeichnet im Haar. Verschiedene Offiziere meinten, es würde sich dann erst vorteilhaft zeigen, wenn es etwas von seinem Specke verloren habe. Von Temperament war es mehr phlegmatisch, deshalb gerade hatte ich es hauptsächlich gekauft, weil ich ab und zu noch an leichten Schwindelanfällen litt, die von einem schweren Sturze vom Pferde im Jahre 1909 herrührten. Der Appetit des Tieres liess bald zu wünschen übrig, ich hatte mehrmals Gelegenheit zu beobachten, wie das Pferd von seinem eben abgesetzten Kot aufnahm. Eine eingehende Untersuchung ergab ausser fieberlosem Zustande deutliche Anämie der Schleimhäute. Husten wurde nicht gehört, Atembeschwerden während und nach dem Reiten nie beobachtet. Ferner wurde nie auch nur der geringste Nasenausfluss bemerkt. Ungefähr 9 Monate nach dem Kaufe, als das Tier schon lange getötet war, erfuhr ich, dass das Aufsichtsorgan des Krankenstalles, ein Gefreiter, schon im Monat Oktober 1910 einigemale ein paar Tropfen rötlichen Wassers, wie er sich ausdrückte, nach dem Fressen an beiden Nasenlöchern gesehen haben will. Der Mann hatte damals dieser Erscheinung gar keine Bedeutung geschenkt und deshalb keine Meldung erstattet.

Gegen den anämischen Zustand wurde mit Eisenpräparaten anzukämpfen versucht. Als aber daraufhin die Futteraufnahme noch mehr zu wünschen übrig liess, wurde das Eisen weggelassen. Da Heu bevorzugt wurde, wurde von diesem mehr verabreicht. Der verschmähte Hafer wurde durch Kleie, Mais, Melasse zu ersetzen versucht, doch ohne Erfolg. Die Futteraufnahme blieb eine ungenügende, der Nährzustand trotzdem noch ein guter. Ende Februar 1911 wurden dem Tiere 15 ccm Plasmarsin unter die Haut gespritzt und diese Medikation nach 8 Tagen wiederholt. Bald darauf zeigte sich das Pferd traurig, frass noch schlechter als bisher und begann im Nährzustande zurückzugehen. Die Körperinnenwärme war wechselnd, hier und da leicht fieberhaft erhöht. Mit dem Reiten setzte ich aus, sobald ich merkte, dass eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens eingetreten war.

Da sich nun trotz der sorgfältigsten Pflege der Zustand nicht besserte, so gab ich das Tier dem Pferdehändler, der mir schon vor längerer Zeit die Zurücknahme zugesagt hatte, am 20. März zurück. Dieser Tag, an dem das Pferd zur Eisenbahn verbracht wurde, war sehr rauh und regnerisch. Als ich zur Ueberwachung des Verladens an der Rampe eintraf, berichtetete mir mein Diener, dass das Tier unterwegs sehr übermütig gewesen sei, aber auch einigemale gehustet habe. Aus beiden Nasenlöchern ergoss sich etwas seröser Ausfluss und in der rechten Nase zeigte sich auf der Scheidenwand ein gelbweisser Fleck von nahezu der Grösse eines kleinen Fingernagels, der sich nicht über die Umgebung erhob, auch keinerlei Hof besass. Etwas ähnliches hatte ich bislang, trotzdem ich die Nase des öfteren gelegentlich der Feststellung der Anämie untersucht hatte, noch nicht bemerkt. Gleichzeitig erschien mir die Schleimhaut in toto gleichmässig höher gerötet. Diese Veränderung führte ich auf den Umstand zurück, dass das Pferd längere Zeit gestanden und sich auf dem Wege zu dem weit entfernten Bahnhof und während des Aufenthaltes vor diesem erkältet habe.

Als das Tier schon mehrere Tage in M. war, erhielt ich von dem Pferdehändler die Mitteilung, dass es erheblich erkrankt sei, fiebere, nicht fresse und sich in der Behandlung des Stabsveterinär Fo. befinde. Nach einiger Zeit erfuhr ich durch die gleiche Quelle, dass rechtsseitiger, übelbeschaffener Nasenausfluss und eine Schwellung der gleichen Kehlgangsdrüse aufgetreten sei. Letztere sei mit scharfer Salbe eingerieben worden. Auch der Korpsveterinär H. habe das Pferd verschiedene Male besichtigt und sich dahin geäussert, dass nichts Bedenkliches vorliege. Insbesondere war dies am 19. April 1911 der Fall. An diesem Tag abends teilte mir der eine Geschäftsteilhaber B. Fr. durch das Telephon mit, dass der Korpsveterinär in der Frühe den Patienten untersucht und für unbedenklich erklärt habe. Es stand das Pferd des Korpsveterinärs, das bei dem betreffenden Pferdehändler untergebracht ist, längere Zeit neben dem Braunen. Als nun der rechtsseitige Nasenausfluss seinen Höhepunkt erreicht hatte, sagte H. zu Fr. „Tun Sie mir den Schweinigel weg, ich mag keinen solchen Schweinigel neben meinem Pferde haben!" Daraufhin kam der Braune in einen Stall für sich, der

aber in unmittelbarem Bereiche der anderen Stallungen lag und an dem man notwendigerweise vorbeigehen musste, wenn man in die nächstgelegene Stallabteilung gelangen wollte. Weitere Massregeln wurden nicht getroffen; das alles beweist, dass auch der Korpsveterinär den Zustand des Pferdes nicht für bedenklich hielt. Mich beherrschte stets der Gedanke, dass es sich bei dem Pferd um eine Nachwirkung des Plasmarsins handle. In diesem Gedanken wurde ich bestärkt durch eine ähnliche Beobachtung an einem anderen Pferde.

Als ich meinem Tiere seinerzeit die zweite Einspritzung von Plasmarsin machte, gab Stabsveterinär C. seinem Fuchse, der ein etwas aufgeregter Vollblüter mit ausgezeichnetem Appetite war, auch eine Dosis Plasmarsin; ich glaube deswegen, weil ihm das Haarkleid des Fuchsen nicht schön genug war. Stabsveterinär C. ging dann zum Informationskurse für Amtstierärzte, der am 20. März 1911 begann. Die Obhut über sein Pferd übertrug er während seiner Abwesenheit dem Veterinär Dr. L. Ungefähr am 22. oder 23. März 1911 fing das Pferd, das bis dahin ausgezeichnet gefressen hatt, zu trauern an. Veterinär Dr. L. untersuchte den Fuchsen sehr eingehend, musste aber nichts Besonderes gefunden haben, sonst hätte er mir sicher Mitteilung davon gemacht. Als er sich nach Umfluss mehrerer Tage mit dem Pferd immer noch nicht im Klaren war, beteiligte ich mich auch an der Untersuchung. Mir fiel zunächst eine Schwellung am Fesselgelenke h. l. und von da aufwärts bis zur Mitte des Schienbeines auf. Der Wachtmeister, der das Pferd bis dahin geritten hatte, meinte, es könne sich vielleicht beim Reiten gegen das Fesselgelenk gestossen haben. Ich konnte jedoch trotz genauester Untersuchung keine mechanische Einwirkung nachweisen. Nach einigen Tagen brach auf der vorderen Fläche des Fesselgelenkes eine Stelle auf, die mehr seröse, leicht klebrige Flüssigkeit entleerte. Die Verletzung heilte schliesslich unter einem rötlichen Schorf ab. In den ersten Tagen der Behandlung des Beines trat nun erst links und am nächsten Tag auch rechts Nasenausfluss auf, wie ihn influenzakranke Pferde zeigen, der sehr rasch ausserordentlich reichlich wurde. Bei der Untersuchung der Nase bemerkte man rechterseits, so ziemlich in der Mitte des sichtbaren Feldes der Nasenscheidewand, einen gleichen Fleck wie bei dem Braunen am 20. März. Dr. L. meinte, er sehe aus, als wenn jemand mit einem in konzentrierter Karbolsäure eingetauchten Glasstab darauf getupft hätte. Ueber die Oberfläche stand der Fleck nicht vor und sonst zeigte sich an ihm nichts Besonderes.

Da sich nun bei diesem Pferde der gleiche Befund auf der Nasenscheidewand ergab wie bei meinem am 20. März und weil diese Erscheinung, die ich sonst nicht unterzubringen wusste, sich nach nahezu der gleichen Einverleibungszeit des Plasmarsins wie bei meinem Pferde kundtat, so dachte ich an eine unangenehme Nachwirkung dieses Präparates. Dieser Verdacht wurde bei mir zur Gewissheit, als sich bei vier von sechs Dienstpferden, die auch Plasmarsin erhalten hatten und die in Gegenwart des Dr. L. sogleich untersucht wurden, die gleichen Erscheinungen in der Nase vorfanden.

Uns alle, nicht nur mich, beherrschte die Meinung, dass die krankhaften Veränderungen bei den Pferden durch Plasmarsin hervorgerufen seien, wobei wir den Verdacht hegten, dass bei der Herstellung des Präparates ein Versehen vorgekommen wäre. Erst später, als die Nasenhöhlen sämtlicher Pferde des Regimentes mit dem Nasenspiegel durchuntersucht wurden, zeigte sich, dass bei verschiedenen, die kein Plasmarsin bekommen hatten, sich ebensolche Erscheinungen zeigten. Diese Veränderungen waren vielfach so beschaffen, dass ihre Träger zumeist abgesondert wurden und deren Blut zur Untersuchung an die Militärveterinärakademie in Berlin eingesandt wurde. Trotzdem nun dort von jedem in Betracht kommenden Pferde mindestens zweimal Blutproben mit negativem Erfolg untersucht worden waren, entspann sich mehreremale ein lebhafter Meinungsaustausch, ob nicht trotz des negativen Ausfalles der Blutproben Rotz bei den Pferden „Junker“ und „Puma“ z. B. vorliegen könne. Die eine Partei machte geltend, dass die Veränderungen so seien, wie sie nur bei Rotz vorkommen und dass auch schon des öfteren die Blutuntersuchung im Stiche gelassen habe; die andere sagte, nachdem bisher die Mitteilungen der Veterinär-Akademie höheren Ortes als massgebend erachtet wurden, stellen wir uns auf diese Seite. So war auch einmal bei „Helios“ ein Geschwür mit zerfressenen, aufgeworfenen Rändern vorhanden. Wieder entstand Meinungsverschiedenheit über den Charakter des Geschwüres. Der Korpsveterinär wurde beigezogen. Dieser erklärte es als nicht rotziger Natur, aber für bösartig. Das Geschwür heilte schliesslich ab.

Alle eben genannten pathologischen Zustände waren durch Torfstaub bedingt. Dass durch solche Umstände, wie die Einwirkung der Torfmulle, die Diagnostik ungeheuer erschwert wurde, ist selbstverständlich, und dass man die Veränderungen in der Nase, bei den Pferden, die Plasmarsin erhalten hatten, auf Kosten dieses Präparates setzte, verzeihlich.

Wegen dieser Veränderungen in der Nase, die durch Torfmulle hervorgerufen werden können, kann ihrer Verwertung als Streumaterial das Wort nicht geredet werden. Aber auch ohne diese geschwürigen Veränderungen lässt der Zustand der Schleimhaut sich sehr oft nicht richtig beurteilen, denn die Schleimhaut war sehr oft mit einer solchen Schicht feinen Torfstaubes bedeckt, dass sie mit Wasser abgespült werden musste, um sie untersuchen zu können. 14 Tage lang mussten sich solche Pferde wieder auf Strohstreu befinden, bis die letzten Spuren des feinen Staubes aus den Lungen herausbefördert waren.

Zu Anfang April 1911 machte der Einjährig-Freiwillige E. zum ersten Male Veterinär-Dienst. Ich gab ihm auf, den fraglichen Fuchsen genau zu untersuchen und mir dann das Ergebnis dieser Untersuchung mitzuteilen. Er wusste nicht, was er aus dem Falle machen solle. Prov.-Amts-Inspektor H., der damals jeden Tag zu uns in den Krankenstall kam, erinnert sich ganz bestimmt, dass E. auch nicht einmal von Rotzverdacht gesprochen hat. Ich erwähne dies eigens deswegen, weil hintennach die Rede davon war, als hätte der Einjährige schon gleich anfangs von Rotz gesprochen. Richtig ist dagegen, dass wir nicht bloss damals, sondern noch des öfteren die alte und neue Literatur genau durchgingen und unser klinisches Bild mit den beschriebenen und abgebildeten verglichen, ob Uebereinstimmung bestehe. Man hätte doch erwarten dürfen, dass wenn schon einmal Veränderungen in der Nase vorhanden sind, diese sich auch mit den bei dieser Krankheit als charakteristisch bezeichneten decken. Aber nie während des ganzen Krankheitsverlaufes war jemals ein Knötchen oder typisches Geschwür zu bemerken. Die Schleimhaut war zumeist auf eine grössere Fläche wie weggewaschen und in der Regel waren die am Eingange der Nase gelegenen Partien zunächst betroffen. An den höher gelegenen Stellen war wenig oder gar nichts zu bemerken.

Den Einjährigen E. machte ich gleich das erstemal, als er da war, darauf aufmerksam, wie in direktem Anschluss an eine ergriffene Partie der rechten Nase sich eine Stelle bemerklich machte, als ob sie wässerig unterlaufen sei. Es sah aus, wie wenn Flüssigkeit unter ein Löschblatt gedrungen ist. Am anderen Tage war das betreffende Schleimhautstück verschwunden. Ein charakteristisches Geschwür war nicht zurückgeblieben, ebensowenig wie ein typisches Knötchen vorausgegangen war. An den Stellen, wo die Schleimhaut zu Verlust ging, setzte eine mächtige Granulation ein. Die kleineren und



grösseren Vertiefungen zwischen den einzelnen Granulationsknöpfchen waren von schwärzlichen Blutkrüstchen bedeckt. Gleichzeitig war eine diffuse, beiderseitige, höher temperierte, leicht schmerzhafte Anschwellung der Kehlgangslymphdrüsen vorhanden. Unter der Haut des Halses fand sich rechts und links ein mehr derber Knoten. Der Harnabsatz wurde durch das einverleibte Plasmarsin ungeheuer gesteigert. Während der Fuchs sich vordem immer sehr trocken hielt, stand er jetzt ständig trotz reichlicher Erneuerung in einer quatschenden Streu. Aufgefangener Urin wurde qualitativ auf Eiweiss und Zucker ohne besonderen Befund untersucht.

So war der Stand des Krankheitsprozesses bis ungefähr Mitte April. Der anfangs dieses Monates vom Informationskurse zurückgekehrte Stabsveterinär C. hatte die Untersuchung und Behandlung seines Pferdes selbst übernommen und ich verfolgte mit ihm zusammen den weiteren Verlauf der Erkrankung. Meiner Anregung, Material von dem Pferde zur Untersuchung an Prof. Dr. K. zu senden, auch den in L. amtierenden Veterinärrat H. zuzuziehen, wurde keine Folge gegeben. Es setzte dann bei dem Tier eine so starke Atemnot ein, dass die Tracheotomie angezeigt erschien. C. nahm diese aber nicht vor, weil er befürchtete, dass durch die hiervon zurückbleibende Narbe das Pferd entwertet würde.

So war der Verlauf bis zum 19. April 1911. An diesem Tage ging das Dienstpferd „Kamerad," das im Laufe des Winters wegen einer erheblichen Sprunggelenksverletzung im Krankenstalle gestanden hatte, zur Untersuchung zu. Es fand sich ein mässiger, beiderseitiger, schleimig-eitriger Nasenausfluss und hoch oben in der rechten Nase auf der Scheidewand eine mondsichelförmige, rissartige Verletzung, wie wenn jemand mit einem scharfen Nagel durch die Schleimhaut gefahren wäre. Gleichzeitig bestand eine Anschwellung der Kehlgangslymphdrüsen.

Weil nun dieses Pferd nicht mit Plasmarsin behandelt worden war, wurden die angetroffenen Veränderungen als der Ausfluss eines anderen Krankheitsprozesses betrachtet und „Kamerad" sofort separiert. Das Pferd des Stabsveterinärs C. war übrigens auch vor einigen Tagen in den Absonderungsstall gekommen, weil es durch sein lautes Atmen und den faden süsslichen Geruch im Krankenstalle lästig geworden war.

Der Kommandeur wurde noch am gleichen Tage von dem Hergang unterrichtet. Als er am anderen Tage seinen Adjutanten schickte mit der Frage, was hinter der Sache sei, liess ich ihm melden, dass, sobald sich noch etwas Weiteres ergebe, andere Schritte getan werden müssen.

Am 19. oder 20. April wurde das Pferd des Stabsveterinär C. nochmals auf meinem Operationstisch untersucht. Die linke Nase wurde gründlich ausgespült und mit Watte gereinigt, damit man sie ordentlich überblicken konnte. Trotzdem wurde nichts entdeckt, was für Rotz sprach. In der Hauptsache war nur die bereits erwähnte Granulation bemerklich. Bei dieser Gelegenheit wurde dem Vollblüter Material zur chemischen Untersuchung entnommen. Hierbei meinte C., dass sich auf einem ziemlich am Eingange der Nase gelegenen Granulationshäufchen ein Geschwür befinde, das einem rotzigen ähnlich sehe. Nachdem wir uns gemeinsam mit Dr. L. noch einmal über das Gesehene besprochen hatten, gab C. seine Meinung auf. Dr. L. hat dementsprechend später vor dem Kommandeur schriftlich zu Protokoll gegeben, dass die Veterinäre des Regimentes damals nichts Verdächtiges gefunden hätten.

Am 24. April 1911 besuchte ich, den Pferdehändler Fr. in N., um wegen eines anderen Pferdes mit ihm zu verhandeln; er meinte, ich könnte den Braunen, der jetzt hergestellt sei, wieder mitnehmen. Dieses Ansinnen lehnte ich mit der Begründung ab, dass der Braune wegen seines langsamen Fressens sich überhaupt nicht zum Soldatenpferd eigne. Als daraufhin J. Fr. meinte, sie müssten ihre ganzen Stallungen freibekommen, weil demnächst ein grosser Transport Pferde zu erwarten sei, machte ich ihm den Vorschlag, den Rekonvaleszenten bis zur vollständigen Genesung an die Tierärztliche Hochschule zu stellen. Endlich liess er sich hierauf ein mit dem Bemerken, ich möchte das Nötige besorgen und dort angeben, dass Pferd gehöre noch mir, damit es eine bessere Aufnahme erführe. In der Tierärztlichen Hochschule teilte ich dem Assistenten vom Dienste mit, was bezüglich des Krankheitsverlaufes von Belang war. Insbesondere hob ich hervor, dass dem Tiere zweimal innerhalb acht Tagen Plasmarsin eingespritzt worden sei und dass ich die aufgetretenen Erscheinungen für Plasmarsinwirkung hielte. Im übrigen gab ich auch die Erlaubnis, dass die Agglutination und Komplementbindung vorgenommen werden könne, weil der bisher behandelnde Stabsveterinär Fo. geäussert hatte, er könne die Verantwortung nicht länger tragen.

Am 25. April 1911 erhielt ich von der Tierärztlichen Hochschule einen Brief, aus dem folgendes bemerkenswert ist; „Die uns von Fr. zugesandte Stute wurde heute morgen eingehend untersucht, doch konnte ausser einem leichten Ekzem an den Extremitäten, rechtsseitigem, serösem Nasenausflusse, sowie geringgradiger Schwellung der Kehlgangslymphdrüsen derselben Seite weitere krankhafte Veränderungen nicht festgestellt werden. Insbesondere war der sichtbare Teil der Nasenschleimhaut vollständig intakt. Ich gestatte mir nun die Anfrage, ob Sie in der Lage sind, uns von demselben damals verwendeten Plasmarsin oder solchem aus derselben Quelle eine Probe zuzusenden, da Herr Prof...... geneigt ist, mit diesem Präparat einen Versuch anzustellen."

Da nun am 26. April 1911 in L. ein Pferd getötet und bei ihm Rotz festgestellt wurde, so wurde der Braune auf eine positive Malleïnreaktion hin, die von amtlicher Seite veranlasst worden war, getötet und als rotzig befunden. Nach einem kurzen Auszug aus dem mir zur Einsicht zugeschickt gewesenen Obduktionsprotokolle fand sich chronischer Rotz der rechten Highmors-Höhle (anscheinend der älteste und ursprünglichste Prozess), der Nase, der Kehlgangslymphdrüsen, der Trachea, akuter und chronischer Rotz der Lunge und rotzige Verschleppungen in der Leber und der Milz. Ein Versuchspferd der Tierärztlichen Hochschule, das nur einigemale neben dem getöteten gestanden haben soll, wurde, wie mir berichtet, einige Wochen darauf gleichfalls getötet und rotzig befunden.

Am 23. April 1911 (Sonntag) kam Stabsveterinär C. in meine Wohnung und teilte mir mit, dass er an seinem Pferd einen Hautbefund gemacht habe, der ihm nicht gefalle. Da ich an heftigen rheumatischen Schmerzen litt, sagte ich ihm, es könne sein, was es wolle, ich könne es mir nicht besehen. Am 24. April begab ich mich, da die Schmerzen etwas nachgelassen hatten, zu einer Schmiedeprüfung an der Hufbeschlagschule in L., zu der ich befohlen war. C. war stellvertretender Regimentsveterinär. Am 25. April war Fortsetzung der Prüfung. Gegen 12 Uhr kam Stabsveterinär C. zu mir ins Prüfungslokal und teilte mir mit, dass bei dem Offizierspferde, das wegen einer Widerristfistel im Krankenstalle stand, von Dr. L. auf der rechten Nasenscheidewand eine schwarzrote, blutige Kruste gefunden worden sei, die unter das Niveau der Schleimhaut etwas eingesunken wäre. Er (C.) habe dies beim Regimente gemeldet und nachmittags trete die Seuchenkommission zusammen. Diese beschloss, den Korpsveterinär zuzuziehen, der am 26. April in der Frühe eintraf. Nachdem der Bestand des Krankenstalles untersucht war, einigten wir uns dahin, das Pferd des Stabsveterinärs C. als das, das am schlechtesten daran sei, zuerst zu töten. Bei Eröffnung der Brusthöhle floss eine grosse Menge missfarbiger Flüssigkeit ab, die aussah, wie eine stark mit

Milch versetzte Schokolade. Die Lunge selbst stellte eine geschrumpfte, im ganzen mehr derbe Masse dar. Ihre Drüsen erwiesen sich frei von charakteristischen Einlagerungen. Ebenso verhielten sich die übrigen Lymphdrüsen, soweit sie durchschnitten wurden. Nur eine markig geschwollene Kehlgangslymphdrüse entleerte bei ihrem Durchschneiden viel seröse Flüssigkeit. Auf der Schleimhaut der Nase fanden sich die bereits im Leben gesehenen Veränderungen und üppige Granulationen. Nur in der Nähe des Kehldeckels und am Eingange zur Luftröhre fanden sich zwei oder drei Geschwüre. Von diesen stellte ich mir vor, dass sie durch die Wirkung des Arsens, zumal in den Lymphdrüsen charakteristische Einlagerungen fehlten, auch entstanden sein könnten. Mit Rücksicht auf diesen Umstand konnte ich mich der Anschauung, dass Rotz vorliege, vorläufig noch nicht anschliessen. Heute weiss ich, dass Rotz vorhanden sein kann, ohne dass die Lymphdrüsen spezifisch verändert sein müssen. Aber mein erster Chef, der nach Prof. Dr. Friedberger mein bester Lehrer war, der Bezirkstierarzt Putscher, der eine reiche und geklärte Anschauung über Rotz hatte, lehrte mich, dass ich ja nicht an diese Seuche glauben solle, wenn nicht die Lymphdrüsen spezifische Einlagerungen zeigten. Bei ihm hatte ich auch Gelegenheit, zweimal natürlichen Rotz zu sehen, und seit der Zeit nicht mehr. Die übrigen Veterinäre des Regimentes hatten überhaupt noch keinen Rotz zu Gesicht bekommen.

Leider konnte ich mir keine genauen Sektionsdaten machen, sondern nur einige Notizen, so dass ich nach dieser Hinsicht nicht eingehender berichten kann. Die einschlägigen schriftlichen Berichte hierüber sind mir nicht zugängig.

Für den nächsten Tag (27. April) waren einige weitere Pferde zum Töten bestimmt, darunter auch das junge Dienstpferd Ohm. Ohm stand im Krankenstall in der Nähe eines niedergebrochenen Vollblüters, über den noch Näheres berichtet werden wird. Ohm ging bereits am 18. März ambulatorisch zu mit der Anamnese, dass er schon seit längerer Zeit unlustig sei, unter dem Reiter leicht ermüde, nicht ordentlich fresse und sich überhaupt nicht wie ein junges Tier verhalte. Die Untersuchung ergab damals fieberfreien Zustand. Im Bereiche der oberen Schneidezähne waren am Zahnfleisch einige ganz kleine Abstossungen der Schleimhaut und an der Gaumenstaffel sechs grössere, ziemlich tief gehende Schleimhautverluste, die auf einem verhältnismässig kleinen Raume beisammen lagen. Eine besondere charakteristische Beschaffenheit zeigten sie nicht. Das schlechte Fressen konnte ja durch sie erklärt werden, und ich tat es auch. Es wurden adstringierende Waschungen der Maulhöhle angeordnet und das Tier ambulatorisch behandelt. Der Appetit besserte sich nicht. Nach einigen Tagen stellte sich vielmehr quälender Husten ein und die ausgeatmete Luft war von stark üblem Geruche, der sich schon auf mehrere Schritte Entfernung bemerklich machte. Weil der Geruch an Karies erinnerte, wurden die Zähne und Kopfknochen unter Benutzung meines Maulöffners eingehend untersucht. Die Ursprungsstelle des Geruches konnte nicht ermittelt werden. Dem Dr. L. gegenüber äusserte ich den Verdacht, dass er aus der Lunge stammen möchte. Die Untersuchung der Brust verlief negativ. Der Husten wurde allmählich weniger und zu Anfang des Monates April waren er und der üble Geruch verschwunden. Der Ernährungszustand hatte sich auch gebessert.

Am 17. April belastete Ohm vorn links schlecht. Das Bein wurde leicht vorgesetzt und nur mit der Zehe der Boden berührt. Bei näherer Untersuchung fand sich eine deutliche Schwellung im Bereiche der Flexores carpi. Sie war heiss und schmerzhaft. — Als Nachkrankheit der Influenza hatten wir eine Reihe derartiger Schwellungen beobachtet. Bei einem Pferde war sie so stark, dass hierdurch eine Verkürzung der Flexoren mit Stelzfüssigkeit hervorgerufen wurde und das Tier ausrangiert werden musste. Weil sich nun bei Ohm die Schwellung in der gleichen Weise zeigte, wie bei an Influenza krank gewesenen Pferden, und weil diese Seuche noch nicht sehr lange erloschen war, auch Ohm als junges Tier infektionsfähig erschien, so nahm ich an, dass es sich um eine atypisch verlaufende Influenza handeln möchte, womit auch der Husten und der übelriechende Atem am ehesten ihre Erklärung gefunden haben würden. „Atypisch verlaufende Influenza?“ liess ich deshalb auch ins Krankenbuch eintragen. Aus diesem Eintrage konstruierte man später eine absichtliche Falschmeldung, derentwegen ich zur Verhandlung vor das Kriegsgericht bestimmt wurde. Aber nicht bloss diese Diagnose und deren Eintrag waren falsch, sondern jede andere überhaupt, die nicht auf Rotz lautete. Zu Ohm kam noch eine Remonte namens Pupille, die mir nur ein einziges Mal ambulatorisch zugeführt worden war und von der ich wegen der etwas eigentümlichen Gelbfärbung der Sklera bei der Untersuchung gesagt hatte, das sieht aus, wie bei Brustseuche, und ich den Eintrag ins Krankenbuch Magendarmkatarrh am Schlusse des Monates machen liess, weil sich eben nichts Weiteres bei ihr zeigte und ich deshalb annahm, es möchte sich vielleicht doch nur um eine Zurückstauung von Galle und deren Uebertritt ins Blut gehandelt haben.

Dies wurde für mich der zweite Anklagefall absichtlicher Falschmeldung, der dadurch erschwerend wurde, weil Stabsveterinär C. behauptete, ich hätte die Bemerkung fallen lassen, davon wird nichts gepiepst. Mehrere Male wurde ich deswegen vor den militärischen Untersuchungsrichter zitiert; die öffentliche Verhandlung unterblieb auf Grund des Gutachtens zweier Tierärzte und weiterer neu hervorgetretener Umstände.

Einen Kommentar brauche ich hierzu wohl nicht zu geben.

Mit Auftreten der schlechten Belastung wurde Ohm in den Krankenstall aufgenommen und hier die Schwellung der Flexoren mehrere Male mit Salizylvasogen eingerieben. In der Nacht vom 25. auf 26. April 1911 brach die Schwellung auf und entleerte eine mehr seröse, fadenziehende Flüssigkeit. Der am 26. in der Frühe eingetroffene Korpsveterinär erklärte dieses Pferd als das verdächtigste von allen im Krankenstalle befindlichen.

Zu der Sektion (27. April) hatte ich den Amtstierarzt Dr. E. aus M., der viel Erfahrung in Obduktionen rotziger Pferde besass, telegraphisch zur Fahrt nach L. eingeladen. In liebenswürdigster Weise kam Dr. E. diesem Ersuchen nach. Auch der Oberveterinär a. D. K. stellte sich gerne zur bevorstehenden Sektion ein. Auch dieser hatte schon Sektionen rotziger Pferde beigewohnt.

Bei dem ersten Tiere, das zerlegt wurde, fand sich ein Geschwürchen in der Nase. K. bezeichnete dies für nicht charakteristisch. Als aber dann ausser dem erwähnten Geschwürchen dem Rotze zukömmliche Einlagerungen in den Drüsen sich vorfanden und in den Lungen sich typische Knötchen bemerklich machten, waren wir uns alle sofort klar darüber, dass nichts anderes als Rotz vorliege. Bei Ohm wurde akuter Lungenrotz festgestellt. Gleichzeitig fand sich bei ihm in der Lunge eine Kaverne. Deren rotzige Natur wurde verneint. Es wurde vielmehr die Ansicht ausgesprochen, dass durch sie dem Rotzprozess eine äusserst günstige Entwicklung ermöglicht war, und dass sie bereits vor der rotzigen Affektion bestanden habe. Sie war es also, die damals der Ausatmungsluft den üblen Geruch verliehen hatte. Dass sie nicht rotziger Natur war, bestätigte der weitere Verlauf der Seuche. Wäre nämlich die Kaverne durch den Rotz bedingt gewesen, dann hätte Ohm diesen bereits gehabt, als er ambulatorisch zugeführt wurde und sich noch im Eskadronsstalle befand. Wir hätten also dort ausser im Krankenstalle noch einen zweiten Rotzherd gehabt, was aber durch den Seuchen-

gang nicht bewahrheitet wurde. Ausserdem war Ohm ein junges Dienstpferd, das noch kein Manöver mitgemacht hatte, also seit Zugang vom Remontedepot keinen fremden Stall betreten hatte und mit anderen Pferden als denen seiner Abteilung nicht zusammengekommen war.

Im Krankenstalle stand ferner ein Offizierpferd, mit einer Widerristfistel, das am Schlusse der Manöver 1910 wegen eines schweren Widerristdruckes in Behandlung gekommen war. Bei ihm wurde am 25. März die bereits erwähnte schwarzrote, blutige Kruste auf der rechten Nasenscheidewand gefunden. Da wegen Nekrose des Nackenbandes und Eiterversenkung unter das Schulterblatt sehr tief eingegriffen werden musste, wurde die Bursa unfreiwillig miteröffnet, wodurch es kam, dass dieses Tier so lange Zeit im Krankenstalle blieb. Dieses Pferd war ein überzüchteter, sehr empfindlicher Vollblüter, der von vorne herein nur so viel frass, als absolut nötig war. Im Laufe der Behandlung zog er sich durch Gegenschlagen gegen eine eiserne Standsäule eine kleine Verletzung am rechten Sprunggelenke zu, worauf sich eine umfangreiche, schmerzhafte Phlegmone des rechten Hinterbeines einstellte. Ziehendes Atmen und Fieber waren damit vergesellschaftet. Während nun der Heilungsprozess der Fistel bis Mitte März gute Fortschritte machte, liess sich von da ab kein befriedigender Verlauf mehr erkennen. Da an eine pyämisch-septikämische Komplikation gedacht wurde, wurde Patient mit Rücksicht darauf gut im Auge behalten und speziell die Beschaffenheit der sichtbaren Schleimhäute des öfteren einer eingehenden Betrachtung unterzogen. So erinnere ich mich noch sehr deutlich, dass am 21. oder 22. April 1911 von Dr. L. und mir die Nase mit dem Spiegel abgesucht wurde, ohne dass auch nur die geringste Abweichung von der Norm angetroffen worden wäre. Am 25. war dann die schwarzrote, blutige Kruste vorhanden, die damals Dr. L. fand.

Bei der Zerlegung am 27. April erwies sich dieser Vollblüter als mit Rotz der Lungen behaftet. Von der blutigen Kruste in der Nase meinte Dr. E., dass sie mit einem septikämisch-pyämischen Prozesse, von der Widerristfistel ausgehend, in Zusammenhang stehen könnte.

Ausserdem befand sich im Krankenstall ein wegen Zerreissung des ganzen Beugesehnenapparates v. l. im Rennen niedergebrochener Vollblutfuchs. Er war Nachbarpferd von Ohm. Nie wurden bei ihm die geringsten Veränderungen in der Nase oder sonst wo angetroffen. Durch die serologische Untersuchung wurde Rotz festgestellt und dieser durch die Zerlegung des Kadavers bestätigt.

Unter den Pferden des Krankenstalles befand sich auch das junge Dienstpferd Moloch, das sich im Manöver 10 durch Einhauen eine Verletzung der äusseren Haut und Zerfetzung des Kronenbeinbeugers eines Vorderbeines zugezogen hatte. Nie liess sich bei ihm der geringste Verdacht auf Rotz rechtfertigen und auch der Korpsveterinär konnte nichts Verdächtiges entdecken. Bei der Untersuchung des Blutes durch die Mil.-Vet.-Akad. wurde auf Rotz erkannt und Moloch daraufhin getötet. Er erwies sich als rotzig in der Lunge. Wenn ich mich recht erinnere, bestanden auch Verschleppungen in Leber und Milz.

Dann war eine junge Remonte Penelope vom 1. Nov. 1910 bis 14. März 1911 im Krankenstall untergebracht, die sich beim Reiten überschlagen und eine Hirnerschütterung zugezogen hatte. Sie befand sich in einem durch ein Gitter von Längsstäben abgeschlossenen Laufstande, spielte aber viel zwischen den auf eine Bretter-einfassung aufgesetzten Eisenstäben hindurch mit dem Pferd eines Arztes, das nur im Krankenstall untergebracht war, weil sein eigener Stall eine zu niedrige Temperatur hatte. Beide Tiere befanden sich körperlich in der besten Verfassung. Das Pferd des Arztes hatte sich sogar in seinem Haarkleide während seines Aufenthaltes im Krankenstalle, den es zu Anfang März 1911 verliess, wesentlich zu seinem Vorteile verändert. Penelope stand vom 14. März ab wieder bei ihrer Eskadron. Hier hatte sie rechts neben sich eine Bretterwand, links von ihr war ein freier Stand. Eine direkte Berührung mit anderen Pferden bestand sonach nicht. Durch die Blutuntersuchung wurde auch kein Rotz ihrer Stallabteilungsgenossen festgestellt. Ihr Blut dagegen ergab eine positive Reaktion. Bei der Obduktion wurde Lungenrotz ermittelt. Das Pferd des Arztes war unterdessen mit einer Zwischenstation nach St. verkauft worden. Auf unsere Mitteilung hin, dass Penelope rotzig gewesen sei, wurde es unter die Haut malleïnisiert und dadurch eine positive Reaktion erzielt. Bei der Obduktion wurde laut schriftlicher Mitteilung Lungenrotz erkannt.

Im Krankenstalle hielt sich dann zu Ende November oder Anfang Dezember 1910 die Remonte Progress während einiger Tage auf. Sie hatte schon vom Remontedepot zwei sackartige Anschwellungen mitgebracht, die sich beiderseits von den Unterkieferrändern gegen die Parotiden hin erstreckten. Gegenstand der Behandlung wurde sie, weil sie seit einigen Tagen ihren Hafer nicht ganz aufgefressen hatte. Die Untersuchung ergab, dass beiderseits eine nahezu vollständige Stenose der Parotisspeichelgänge bestand. Der Ernährungszustand der Remonte war ein ausgezeichneter. Am 5. April 1911 wurde Progress nochmals in den Krankenstall wegen des gleichen Zustandes aufgenommen und verblieb dort bis 20. April 1911. Weil er nun zweimal sich längere Zeit in dem Stall aufgehalten hatte, in dem rotzige Pferde waren, wurde angenommen, dass er sich mit Rotzgift infiziert haben könnte und wurde in den Absonderungsstall gestellt. Progress wurde dann zweimal der Agglutination und Komplementbindung unterworfen, Ophthalmo- und die Kutisreaktion vorgenommen und zum Schlusse noch eine Einspritzung von Malleïn gemacht. Sämtliche Proben verliefen negativ. Kurze Zeit nach Beendigung der Versuche kam der Korps-Veterinär in Begleitung eines Stabsarztes durch den Absonderungsstall. Der Stabsarzt hatte sich vom Stande der Massregeln zum Schutze der Mannschaften zu überzeugen. Beiden kamen die Anschwellungen im Verlaufe der Speichelgänge sehr verdächtig vor. Obwohl nun der Korps-Veterinär ihre Natur aus den mündlichen wie schriftlichen Mitteilungen kannte und genaue Kenntnis von den durchgeführten diagnostischen Verfahren und deren Ergebnissen hatte, veranlasste er höheren Ortes die Tötung unserer schönsten Remonte. Die Obduktion ergab ein negatives Resultat.

Ausserdem befand sich damals ein anderes Pferd im Absonderungsstalle, das als ansteckungsverdächtig galt; dieses Tier war bereits einmal der Agglutination und Komplementbindung mit negativem Resultat unterworfen worden. Auf Wunsch der Vet.-Akademie in Berlin sollte der grösseren Sicherheit wegen noch eine zweite Probe vorgenommen werden. Zwischen der ersten und dieser gab der Korpsveterinär, obwohl er den Stand der Angelegenheit kannte, dem Stabsveterinär C. den Auftrag, eine Einspritzung von Malleïn nach Prof. Dr. K. zu machen. Am 12. Tage nach der Einverleibung des Malleïns wurde die zweite Blutprobe entnommen und nach Berlin geschickt. Das Untersuchungsresultat musste natürlich jetzt positiv ausfallen. Die makroskopische Kadaverbeschau verlief ergebnislos. Aus nach Berlin und München eingeschickten Organteilchen konnte auch nichts festgestellt werden. Wo blieb da die moderne Wissenschaft?!

Nun könnte die Frage auftauchen, warum ich mich hierbei nicht mehr betätigt habe. Die Antwort lautet kurz und bündig, weil ich gleich zu Beginn der Seuche bei den drei Schwadronen, die wegen Rotzverdacht abgesondert waren, ausgeschlossen wurde und mich nur um die zwei gesunden zu kümmern hatte. Für den Dienst bei den drei zuerst genannten Eskadrons war Stabsveterinär C., Oberveterinär R. und Einj.-Freiw. R. zuständig.

Als durch die Obduktion einwandsfrei nachgewiesen war, dass der Rotz im Krankenstalle seinen Entwicklungsherd hatte, wurden in erster Linie die Pferde, die während der kritischen Zeit im Krankenstall Aufnahme gefunden hatten, der Blutprobe unterzogen. Ebenso wurden die Pferde, die dann im Eskadronsstalle rechts und links neben denen, die im Krankenstalle sich befunden hatten, standen, der serologischen Untersuchung unterworfen. Von den Nachbarpferden des Kamerad ergab das Blut des Jambus einen positiven Befund. Dieser wurde durch die Obduktion bestätigt. Bei Jambus waren im Leben nicht die geringsten Anzeichen zu bemerken. Das Tier war vielmehr äusserst gut genährt und vorzüglich im Haarkleide. Weil es nämlich zu den Lieblingen der Eskadron zählte, wurde ihm immer etwas Hafer über die Gebühr zugesteckt. Insbesondere bekam es den Hafer zu fressen, den Kamerad in der letzten Zeit liegen liess.

Die Obduktion interessierte mich bei diesem Tiere ganz besonders, weil bei ihm feststand, dass die rotzige Infektion nur vom Darmkanal aus erfolgt sein konnte. Am Darm und seinen Drüsen wurde makroskopisch nichts gefunden. Dagegen zeigten die Lungen, insbesondere die linke, klassisch schöne Rotzknötchen bis zur Grösse einer starken Erbse. Von zwei Knötchen der linken Lunge aus liess sich der Verlauf affizierter Lymphgefässe bis zu den Bronchialdrüsen hin ohne Unterbrechung verfolgen. Da in diesem Falle das Lungengewebe und die Pleura im übrigen recht rein waren, hoben sich die Gefässe, die leicht geschlängelt und grau-glasig durchscheinend unter der Pleura verliefen, scharf von ihrer Umgebung ab. Die Bronchialdrüsen waren gleichfalls typisch rotzig verändert.

Das andere Nebenpferd des Kamerad, das keinen Hafer von diesem erhalten hatte, war auch nicht rotzig, obwohl die übrigen Bedingungen die gleichen waren wie für Jambus. Es steht hiermit fest, dass hier der Rotz durch den Hafer, den Kamerad übrig liess und den Jambus zu fressen bekam, übertragen wurde. Man hatte es demnach in diesem Falle mit einwandsfreiem Fütterungsrotze zu tun.

Ausser den Pferden, die bis jetzt aufgeführt wurden, standen noch einige im Krankenstalle. Diese waren aber zu einer Zeit dort, als der bewusste Braune noch latent rotzig und mithin noch nicht so ansteckungsfähig war. Dann waren sie mit ihm überhaupt nicht in Berührung gekommen und ausserdem hatte ihr Aufenthalt im Krankenstalle nur einige Tage gedauert. Die Blutprobe verlief bei ihnen infolgedessen negativ. Getötet wurden allerdings in jener Zeit noch zwei Pferde, die wegen anderer Leiden als unheilbar bezeichnet worden waren und deshalb an und für sich auch getötet worden wären.

Von den übrigen Pferden des Regimentes wurde keines mehr als rotzig erkannt, wenigstens wurde durch die Ophthalmoreaktion, so lange ich noch im Regimente war, kein verdächtiges entdeckt. Und auch die Blutprobe, die beim ganzen Bestande des Regimentes durchgeführt wurde, wie man mir mitteilte, hat nichts Weiteres mehr ergeben.

Eingeschleppt wurde die Seuche, wie aus dem klinischen Verlauf und den Sektionsdaten hervorgeht, durch den Braunen, den ich vom Pferdehändler Fr. erworben hatte. Wenn er auch bei seinem Vorbesitzer nur zum Spazierenreiten benutzt worden war, keinen fremden Stall betrat, und wenn sich auch beim Verbringen über die Grenze bei der Kontrolle nichts zeigte und auch bei der Nachkontrolle in M. nichts gefunden wurde, so sprechen doch die paar Tropfen rötlichen Wassers, die der Krankenstallgefreite im Oktober 1910 aus der Nase hat abfliessen sehen, dafür, dass damals schon der Rotz bei dem Tier in der Entwicklung war. Diese Anschauung wird gestützt durch den Befund in der rechten Highmorshöhle. Hier zeigten sich von allen Pferden, die obduziert wurden, die ältesten Veränderungen. Interessant ist ferner, dass sich bei dem Pferde neben chronischem auch akuter Rotz vorfand, weil alles, was an akutem Rotz angetroffen wurde, vermutlich durch die Einwirkung des Plasmarsins hervorgerufen wurde. Der chronische Prozess wurde durch das Präparat in die akute Form übergeführt. Dem Plasmarsin dürfte nach diesen Erfahrungen als Diagnostikum bei Rotz eine gewisse Bedeutung zukommen. Hier in L. konnte an ihm diese Wirkung eines Erkennungsmittels des versteckten Rotzes festgestellt werden. Denn es ist doch höchst auffallend, dass bei beiden Pferden übereinstimmend ungefähr nach 10—14 Tagen seit Einverleibung des Plasmarsins die ersten Erscheinungen auftraten, die auf das Bestehen von Rotz hätten hindeuten müssen, wenn die Plasmarsinwirkung nach dieser Richtung bereits bekannt gewesen wäre.

Ferner fällt auf, dass bei dem nach M. zurückgegebenen Braunen allmählich die Fresslust sich wieder hob und er bis zur Einstellung in die Tierärztliche Hochschule bestimmt 25 kg an Körpergewicht zugenommen und im Haarkleide sich ganz bedeutend gebessert hatte. Der Braune wurde ja, wie bereits mitgeteilt, als geheilt bezeichnet. Ich selbst habe mich davon überzeugt, dass er den ihm vorgelegten Hafer mit sichtlichem Appetite verzehrte, während dies früher nie der Fall war. Man konnte das mahlende Geräusch gut fressender Pferde, das ich in L. nie bei ihm gehört hatte, leicht vernehmen. Ob nicht diese Besserung auf Rechnung des Plasmarsins zu setzen wäre und ob nicht diesem eine Heilwirkung bei Rotz zukäme, wäre auch noch zu untersuchen.

Die Anschauung, dass der Rotz mit dem Futter durch den Verdauungskanal übertragen wird, findet durch die Art der Weiterverbreitung der Seuche in L. eine Stütze. Bei zwei Pferden kann es als ziemlich sicher, bei einem als ganz bestimmt angenommen werden, dass der Rotz auf diese Weise übertragen wurde. Es ist aber auch möglich, dass in allen Fällen durch das Futter die Ansteckung vermittelt wurde. Gerade im Krankenstalle pflegt das Personal den bei einem oder dem anderen Pferd übrig gebliebenen Hafer auf die anderen Pferde zu verteilen, so dass auf diese Weise der Ansteckungsstoff sämtlichen Pferden zugeführt wurde.

Ebenso wird durch die Obduktionen in L. aufs neue erhärtet, dass in der Lunge bereits ausgedehnte rotzige Veränderungen bestehen können, ohne dass die Nase in irgend einer Weise in Mitleidenschaft gezogen ist, dass also der Rotz der Lungen gegenüber dem der Nase der ältere ist. Wenn bei dem C.'schen Pferde sich Veränderungen auf der Nasenschleimhaut zeigten, so sind diese nicht durch rotzigen Prozess in der Nase verursacht, sondern sie wurden vielmehr durch das aus der Lunge stammende, und über die Schleimhaut der Nase herabfliessende Sekret bedingt.

Von der Blutuntersuchung lässt sich sagen, dass mit ihr ein bedeutender Schritt vorwärts getan wurde in der Erkennung rotziger Pferde; sie hat sich in unserem Falle vortrefflich bewährt.

Aus der vorstehenden Schilderung ergibt sich, dass ich mich durch das Plasmarsin habe täuschen lassen, indem ich glaubte, dass durch seine Verwendung die besprochenen Erscheinungen hervorgerufen wurden, sei es nun, dass bei der Fabrikation des Präparates ein Fehler in der Konzentration oder sonst wie begangen worden sei. Wie oft sind nicht schon Vergiftungen durch Verwechslung der Menge oder durch Abgabe giftiger statt ungiftiger Stoffe vorgekommen? Von sechs Dienstpferden, die Plasmarsin erhalten hatten, zeigten vier in der Nasenhöhle die gleichen Erscheinungen wie mein und C.'s Pferd sie im Anfange der Erkrankung zur Schau trugen. Dass diese Veränderungen auf der Schleimhaut von der Reizwirkung der Torfstreu herrühren, wusste damals noch niemand. Letztere beiden Pferde zeigten auf die Plasmarsineinspritzung eine wesentliche Verschlechterung ihres Allgemeinbefindens,

die ich heute auf ein Akutwerden des bis dahin chronischen Rotzes zurückführe. Dazu kommt, dass mein Pferd, bis die ersten für mich sichtbaren Erscheinungen auftraten, $5^1/_2$ Monate in meinem Besitze sich befand und bevor es über die österreichische Grenze kam, von verschiedenen Tierärzten und in M. auch noch negativ untersucht worden war. In der Wiener Gegend, wo es sich jenseits der Grenze befand, war es im Besitze eines Depot-Offiziers, der es nur Spazieren ritt und in kein Manöver kam. C's Pferd war noch viel länger im Regiment und war gleich nach den ersten Tagen des Manövers 1910, weil sein damaliger Besitzer erkrankte, zurückgeschickt worden. Die Ortsunterkünfte, in denen es untergebracht war, waren rotzfrei und blieben es auch in der Folge. C's Pferd, das in L. blieb, zeigte nie für Rotz charakteristische Symptome, wenigstens nicht wie sie in der Literatur angegeben sind. Nie war ein Knötchen oder ein Geschwür mit umwallten, zerfressenen Rändern und speckigem Grund oder eine strahlenförmige Narbe oder wenigstens eine solche, in Entwicklung begriffene war zu sehen. Der Braune, der an Pferdehändler Fr. zurückgegangen war, wurde bei diesem von dem damaligen Stabsveterinär und jetzigen Korpsveterinär Fo. behandelt und im Kehlgange scharf eingerieben, von dem Korpsveterinär H. mehrere Male untersucht und für nicht verdächtig gehalten. Zum Schlusse der Behandlung frass er gut, hatte 25 kg an Körpergewicht zugenommen, und im Haare sich bedeutend gebessert, so dass ich ihn als geheilt wieder mit nach L. nehmen sollte. Auch an der tierärztlichen Hochschule wurde nichts Besonderes festgestellt, sondern von dem betreffenden Plasmarsin verlangt, um damit einen Versuch anzustellen, also auch dort hatte man die Vergiftungsmöglichkeit mit diesem Präparat in Betracht gezogen. Dass also auch eine ganze Reihe anderer Kollegen den Rotz bei dem Pferde nicht erkannten, hätte mir wenigstens mildernde Umstände bedingen sollen. Aber nichts von dem. Am 14. Juni 1911 erhielt ich die dienstliche Mitteilung, dass ich mich nicht mehr zum Regimentsveterinär eigne und umgehend um meinen Abschied einzukommen habe. Diesem Befehle kam ich nach und im Laufe des darauffolgenden Monates war ich erledigt. Weil nun bei dem einen oder anderen Leser die Meinung auftauchen könnte, es möchte sich bei mir um einen Menschen gehandelt haben, bei dem nur noch ein Tropfen nötig war, um das Mass seiner Sünden zum Ueberfliessen zu bringen und dass man deshalb so schnell Schluss mit mir gemacht habe, so muss ich hier, so ungern ich dies tue, erklären, dass ich während meiner Dienstzeit nicht den einfachsten dienstlichen Verweis erhalten hatte. Meine Qualifikationen seitens meiner Kommandeure waren so gehalten, dass ich daraufhin die nächst höhere militärische Stufe hätte erreichen müssen.

Aus alledem geht aber hervor, dass ein Tierarzt, dem ein Krankheitsprozess unterkommt, der auch nur mit einer anzeigepflichtigen Seuche die entfernteste Aehnlichkeit hat, gut tut, den Fall zur Anzeige zu bringen, um auch den höheren Instanzen Gelegenheit zur Abgabe eines Gutachtens zu geben bezw. weitere Untersuchungen zu veranlassen. Eigene Meinung hat dabei vollständig in den Hintergrund zu treten; denn die könnte einem sogar gefährlich werden. Hat man so gehandelt, dann ist man gegen jede Gefahr, die einem drohen könnte, gefeit. Die eigene Meinung kann dann gegenüber dem ranglich höher stehenden Fachmanne zurücktreten, da ihm alsdann allein die Verantwortung zufällt. Wie er sich seiner Aufgabe entledigt, ob er es besser kann, ist seine Sache. Besitzt er eine eigene, reiche Erfahrung, dann kennt er auch die Schwierigkeiten bei der Feststellung versteckter Seuchen und wird in der Lage sein, Irrtümer jüngerer oder untergebener Kollegen zu verstehen und zu entschuldigen. Wohl habe ich gefehlt, aber nicht ich allein, wo aber waren die Kollegen die mich zu entschuldigen in der Lage, auch verpflichtet waren? Sind sie durch meinen unfreiwilligen Abgang nun gerechtfertigt? Das zu entscheiden war Zweck meiner Ausführungen.

Referate.

Ueber die Extremitätenarterien des afrikanischen Elephanten.

Von E. Zuckerkandl, Wien

(Sitzungsberichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Wien. 120. Bd. 8—10. Heft. 1911. S. 315.)

Die Verteilung der Arterien an den Extremitäten des Elephanten ist bis jetzt noch nicht näher beschrieben worden. Der Autor benutzte daher die Gelegenheit, einen in der Schönbrunner Menagerie getöteten Elephanten als Studienobjekt nach dieser Richtung hin zu benutzen. Es ergaben sich folgende Resultate:

1. Das Hauptgefäss des Unterschenkels ist die A. interossea, deren Ramus perforans direkt in die A. pedis profunda ausläuft. Diese Arterie übernimmt die Versorgung der Zehen.

2. Die Aa. dorsalis pedis superficialis, tibialis posterior und plantaris sind nicht entwickelt, die A. saphena wie beim Menschen in hohem Grade rudimentär. Es fehlen die oberflächlichen Arterien ähnlich wie an der oberen Extremität und desgleichen die grossen Extremitätenvenen.

Die Erscheinung, dass an beiden Extremitäten die oberflächlichen Gefässe fehlen bezw. äusserst rudimentär sind, ist vielleicht darauf zu beziehen, dass die zur Kutis verlaufenden mächtigen elastischen Häute die Strömung in der Subkutis ungünstig beeinflussen.

3. Die Arterienverhältnisse am Unterschenkel und Fusse des Elephanten repräsentieren einen Typus für sich; sie finden weder bei den Huftieren noch bei Vertretern der anderen Ordnungen ihresgleichen. Carl.

Intramuskuläre Einspritzungen beim Pferde.

Von des Tierärzten Marchal und Séjournant.

(Revue générale de médecine vétérinaire. 15. Avril 1912.)

Verschiedene durch ihre Wirksamkeit ausgezeichnete und deswegen in der praktischen Tierheilkunde hoch angesehene Arzneimittel haben die Eigentümlichkeit, dass sie in Wasser wenig oder gar nicht in Lösung gehen. Es ist dies in mancher Beziehung bedauerlich, es kann aber diese üble Eigenschaft dadurch beseitigt werden, dass man für viele dieser medikamentösen Stoffe statt des Wassers als Lösungsmittel das Oel wählt, was bis jetzt noch zu wenig beachtet worden ist.

Für die Praxis kann hieraus viel Nutzen gezogen werden, insofern sich jetzt grössere Dosen in den Organismus einverleiben lassen, ohne dass für Injektionen das Volumen der Lösungen vergrössert zu werden braucht. Es findet vielmehr das Gegenteil statt, die Absorption öliger Solutionen geht viel langsamer vonstatten, die Aktivität kann daher prolongiert werden, indem der Organismus längere Zeit unter ihrem Einfluss erhalten wird. In diese Klasse von Arzneimitteln gehören Kamphor, Aether, Jod, Jodoform, Jodquecksilber, Phenol, Kreosot, Guajakol, Eukalyptol, Arseno-Benzol. Die örtliche Reizung wird durch Oel vermindert oder aufgehoben.

Für die Resorption durch die Kutis wären die öligen Lösungen allerdings ungeeignet und würden auch üble Zufälle leicht nachfolgen, die Inkorporation muss daher in tiefer gelegene Gewebe geschehen und hat sich der praktischen Erfahrung zufolge der intramuskuläre Weg sicher als der beste erwiesen. Man weiss, dass die Muskulatur für derartige Eingriffe sich am tolerantesten verhält. Selbst auch gewisse in Oel unlösliche Substanzen können von hier aus ihre Wirksamkeit entfalten, indem

sie emulsioniert werden und in dieser Form zur Absorption gelangen, man braucht nur an das mit Oel verbundene Kalomel oder die graue Salbe bei der Syphilis zu erinnern (leukozytärer Transport).

Eine gewisse Präkaution ist bei intramuskulären Einspritzungen natürlich vonnöten, vor allem strenge Aseptik. Gefässe, Nerven, intermuskuläre Aponeurosen sollen nicht verletzt werden, sie weichen aber den jetzt gebräuchlichen Nadeln aus, es darf daher nicht befürchtet werden, allenfalls zu tief einzustechen, schon aus dem Grunde, weil zu seichtes Vorgehen leicht den Effekt in Frage stellt oder ungenügend ausfallen lässt. Die Nadel der Injektionsspritze, deren Lumen weit genug sein muss, um die Passage des schwerflüssigen Oeles nicht zu erschweren, soll 5—6 cm lang sein und kann ganz wohl bis zu ihrem Ansatz in die Tiefe des Muskels dringen, man muss sie daher etwas kräftig führen. Ein Fehler wäre es, die Nadelspitze beim Füllen in die Flüssigkeit einzutauchen. Spritzen mit Glasstempel sind vorzuziehen.

Eine zuweilen nachfolgende schmerzhafte Hautschwellung verliert sich bald von selbst, dagegen wäre ein allenfalls sich ausbildender Abszess chirurgisch zu behandeln, ebenso wenn sich (wie zuweilen in der hinteren Gegend aussen am Schenkel) Anzeichen einer gangräneszierenden Aponeurose einstellen sollten.

Als Einstichstelle lassen sich mehrere Körpergegenden gebrauchen. Bei Pferden wählt man vielfach die innere Fläche des Schenkels, 2—3 Finger breit vor der Medianlinie der hinteren kruralen Gegend, um den halbmembranösen Muskel dort anzustechen. Am Vorderfuss eignen sich besonders die dicken Brustmuskeln nahe an ihrer Insertion am Brustbeine; für kitzliche Stuten und Reitpferde sollte auch nur diese Pektoralgegend gewählt werden.

Was die Lösungen betrifft, wurden von den Verfassern viele Untersuchungen angestellt, um durch die Erfahrung möglichst Vorteile zu gewinnen und den Erfolg zu sichern. Als Solvens eignen sich die Pflanzenöle am meisten und ist von diesen Rizinusöl vorzuziehen. Es ist das reinste von ihnen, wird auch am wenigsten verfälscht und lässt sich leicht durch Erhitzung sterilisieren.

Was die Dosierung der einzelnen hier in Frage kommenden Arzneimittel betrifft, haben sich folgende Formeln am besten bewährt. Aether und Oel wird zu gleichen Teilen gemischt. Beim Kamphoröl werden 10,0 Kamphor mit 10,0 Aether und 1,0 Guajakol gelöst und nach dem Filtrieren mit 10,0 Oel vermischt. Kreosotöl 10:150. Jodöl 5:10. Das Jodoformöl besteht am besten aus 1,0 Jodoform, 3,0 Eukalyptol und 30,0 Oel. Karbolöl 2:10 mit 1 Kampher.

Das einfache Hydrargyrum jodatum wird 1:10 verordnet, Hydrargyrum bijodatum rubrum 1:50.

Vogel.

Ein eklatanter Fall von Hydronephrose beim Hunde.

Von E. Huynen, Assistent der Tierarzneischule in Brüssel.

(Annales de médecine vétérinaire. 1912, Nr. 4, S. 207.)

Hydronephrose ist bei den Haustieren im ganzen keine häufige Erscheinung, am ehesten trifft man sie beim Rind und Schweine, viel seltener beim Pferde, beim Hunde der Literatur zufolge nur ganz ausnahmsweise, sie ist daher auch noch wenig beschrieben worden. Einen Fall beschrieb Almy, einen anderen Ball, ausserdem berichtete früher Liènaux und Leigton über Hydropisie der Niere beim Hunde mit der Angabe, dass als Ursache eine Hypertrophie der Prostata vorlag. Nach Suffran und Daille entsprang sie einmal aus einem Blasentumor und dasselbe ist der Fall auch hier, die Ursache war ein Skirrhus.

Im übrigen kann jedes Hindernis der Entleerung des Urines zu einer Ansammlung desselben in den Harnorganen führen und sekundäre mechanische Läsionen auslösen, die je nach der Ausdehnung und Natur des Hindernisses variieren. Es kann die Totalität der Harnorgane betroffen oder nur eine Partie ergriffen werden; ist die Verstopfung im Harnleiter gelegen, wird nur die Niere darunter notleiden müssen. Aber auch andere Ursachen vermögen Hydronephrosis zu erzeugen, wie z. B. Strikturen, Harnsteine, eine abnorm bewegliche Niere, ein Dammbruch der Harnblase u. dergl.

Der in Frage stehende Hund, sechs Jahre alt, nahm seit sechs Wochen im Ernährungszustande stark ab und hatte in dieser Zeit mehrere hämaturische Anfälle zu erleiden. Er lag viel umher und vermochte beim Gehen nur kleine Schritte zu machen, auch verfiel er frühzeitig in völlige Apathie. Die Schleimhäute erschienen blass mit gelblichem Einschlage. Der Puls war nur wenig beschleunigt und blieb bis zuletzt kräftig, da sich bald eine Herzhypertrophie in ausgesprochener Weise hinzugesellte. Es wurde auch häufig Harn abgelassen, jedoch nur wenig, unter Schmerzen und eigentümlichen Stellungen bei gewölbtem Rücken. Der Harn selbst sieht schwärzlich aus, ist von stark ammoniakalischem Geruch und enthält viel Eiweiss mit Leukozyten und Epithelien, die aus der Blase stammen, diese ist daher jedenfalls stark beteiligt. Rote Blutkörperchen waren zuletzt nicht mehr enthalten, denn die zunehmende ammoniakalische Gärung leitete eine Hämolyse ein, wodurch die färbenden Materien im Harn aufgelöst wurden.

Die äusserlichen Genitalien erlitten keine Veränderung, auch nicht die Vorsteherdrüse, Aufklärung gab erst das Palpieren der Bauchwand. Am vorderen Rande des Beckens liess sich ein harter Körper von der Grösse eines Hühnereies herausfühlen, der mit der Harnblase beweglich war, es fragte sich sonach, ob man es mit einem Stein oder einem Tumor zu schaffen habe, es blieb daher nur übrig, die Bauchhöhle zu eröffnen, was auch alsbald geschah.

Die Blase lag am richtigen Ort und war auch nicht vergrössert, wohl aber ihre Wand unregelmässig verdickt und die Oberfläche mit schwarzen Flecken bedeckt, die Geschwulstfläche hatte etwa zwei Drittel der Wand eingenommen. Da auch eine der Nieren starke Entartung aufwies, konnte von einer Exstirpation nicht die Rede sein, man schritt daher sofort zum Töten des Hundes.

Der postmortale Befund bot viel Interesse. Die grau aussehende höckerige, an einzelnen Stellen blutende Geschwulstmasse der inneren Blasenwand breitete sich vornehmlich in der Gegend aus, in welcher die beiden Harnleiter einmündeten, erst beim Einschneiden in die Verdickung entpuppte sie sich als ein teilweise gefässreicher skirrhöser Krebs, dessen angiomatöser Abschnitt die Charaktere des vesikalen Epithels an sich trug. Beide Ureteren traversierten die Tumeszenz, indes nur der linke Kanal liess den Harn durch, der rechte war völlig obliteriert, bis in die Niere hinauf dünndarmartig erweitert und in seiner Wandung stark verdünnt.

Durch die damit geschaffene wochenlang andauernde Harnstauung nach aufwärts wurde natürlich die rechte Niere in ihrem Bestand aufs höchste gefährdet. Ihr Volumen war um mehr als das Dreifache vergrössert und das Nierenbecken so bedeutend erweitert, dass das Organ einer kopfgrossen Wasserblase ähnlich sah. Nach ihrer Eröffnung floss viel gelbliche klebrige Flüssigkeit aus, die Innenfläche zeigte bloss noch Andeutungen häutiger Scheidewände einzelner Kelche.

Die Hydronephrose hatte sonach in verhältnismässig kurzer Zeit eine so bedeutende Druckatrophie mit

zystöser Einschmelzung des Nierenparenchymes erzeugt, dass von diesem nur noch eine 3 mm dicke äussere Wand zurückblieb. Vogel.

Kokaïn und Adrenalin gegen akute schmerzhafte Entzündungen.

Von Tierarzt Cozette in Noyon.

(Annales de médecine vétérinaire. 1912. Avril. S. 227).

Der Verfasser hatte in letzter Zeit mehrere schwere Fälle von akuter Rehe und Hufgelenkentzündung bei Pferden zu behandeln und wollte sich dabei wegen der grossen Schmerzhaftigkeit an die neueren Anästhesiermittel wenden, die als solche so beliebt geworden sind. Er ging von der Idee aus, dass schon durch die Beseitigung der heftigen Schmerzen allein grosser Nutzen geschaffen werden kann und liegen hierüber wenigstens bei der Rehe auch schon Beweise vor.

Bei dem ersten Pferde; das auf 4 Hufen an Rehe erkrankt war und schwer darunter litt, sollte zunächst der Versuch mit einer 5 prozentigen Lösung von Kokaïn gemacht werden, von der 10 ccm längs der Plantarnerven injiziert wurden; am andern Tage erhielten auch die Vorderfüsse dieselbe Einspritzung, es wurde ihr jedoch Adrenalin beigegeben (Cocaïn. hydrochlor. 0,10; Adrenalin. hydrochloric. (1 : 1000) 1,0; Solut. physiol. 10,0.). Eine weitere Einspritzung erfolgte am 3. Tage.

Das Resultat war überaus zufriedenstellend. Der Kranke konnte sich schon nach der ersten Injektion wieder frei auf die Hinterbeine, des anderen Tages auch auf die Vorderfüsse stellen, volle Heilung trat nach 14 Tagen ein.

Ein gleiches, überraschend günstiges Ergebnis war auch bei 2 anderen Pferden zu erzielen, bei denen die Rehe sich auf die Vorderfüsse beschränkte, desgleichen bei 2 Pferden mit akuter Hufgelenkentzündung; die Heilung vollzog sich fast in derselben kurzen Zeit prompt, andere Heilmittel brauchten nicht zu Hilfe genommen zu werden. Ganz ähnliche Resultate liegen jetzt auch von anderen Praktikern vor, die in ähnlicher Weise dosiert hatten.

Die lokale Anästhesie muss hauptsächlich aus dem Grunde von wesentlichem Nutzen sein, weil sie ermöglicht, dass bei obgenannten Schmerzen das Pferd sich nicht genötigt sieht, auf dem Boden in träger Ruhe zu verharren, sondern in kürzester Zeit sich zu erheben vermag und etwas in Bewegung gesetzt werden kann, um den ohnehin in den Hufen verlangsamten Kreislauf einigermassen anzuregen. Schon früher hat besonders Liènaux auf diesen wichtigen Heilfaktor aufmerksam gemacht und es gibt in der Tat auch kein besseres Mittel, die letzten Zehenglieder zu dekongestionieren und so der Erkrankung am direktesten entgegenzutreten. Auch ein englischer Kollege, Tierarzt Nicholas, berichtete 1911, er habe durch Einspritzungen von 30 Tropfen der Adrenalinlösung 1:1000 zu beiden Seiten des Fessels wiederholt Rehe in 4—14 Tagen in Heilung überführen können (s. D. T. W. 1911. Nr. 32. S. 497).

Von anderer Seite wird in dem Artikel die Befürchtung ausgesprochen, die von Cozette gewählte Adrenalingabe sei etwas zu hoch bemessen worden und könnte bei manchen Pferden eine zu prononzierte und allzu lang andauernde lokale Anämie schaffen, die leicht zu Gangrän führt. Es wird empfohlen, das oben angegebene Rezept wie folgt zu modifizieren:

Rez. Cocaïn. mur. 0,20
Adrenal. mur. (1:1000) gutt. V
Aqu. destillat. 10,0. M. f. Sol.

Zur kompletten Anästhesie einer Gliedmasse sind im allgemeinen 5 ccm der Lösung erforderlich, sie dauert drei Stunden. In drei aufeinanderfolgenden Tagen wird je eine Einspritzung gemacht, sie kann ohne Gefahr nach sich zu ziehen ausgeführt werden und hat schon vielfach ausgezeichnete Dienste geleistet.

Ausserdem wird angeraten, bei Rehe aller Extremitäten das Kokaïn durch eine gleiche Dose von Stovaïn oder Alypin zu ersetzen, welche beide Mittel viel weniger toxisch vorgehen. Vogel.

Dislokation des Femur bei Pferden.

Von B. F. Kaupp, Fort Collins, Colo.

(Americain veternary Review 1912, Bd. 40, Nr. 6, S. 797—799.)

Der Autor berichtet über zwei Fälle von Femurdislokation bei einem zwei Monate alten Füllen und einer 8 Jahre alten Stute.

Die Dislokationen sollen durch heftige Bewegungen des Schenkels im Hüftgelenke, durch starke Beugung oder Streckung beim Fallen hervorgerufen werden. Dabei soll eine übermässige laterale Drehung durch Abduktion oder Adduktion zustande kommen.

Die Symptome, die für eine derartige Dislokation sprechen, kennzeichnen sich durch eine Verlängerung oder eine Verkürzung des Schenkels. Die Bewegungsmöglichkeit ist nach gewissen Richtungen hin begrenzt, nach anderen dagegen vermehrt. Eine freiwillige Bewegung ist nie möglich.

Die Prognose ist ungünstig.

Der Abhandlung sind zwei Abbildungen, an denen die freigelegten Femurenden nebst neugebildeten Gelenkhöhlen zu erkennen sind, beigegeben.

Therapeutische Versuche mit Heillymphe (Gans) und Colpitol (Gans) bei dem ansteckenden Scheidenkatarrhe der Rinder.

Von Albert Gähler, Tierarzt in Weilmünster.

(Centralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Orig. Bd. 65, Heft 6/7, S. 515.)

Die vom therapeutischen Institute L. W. Gans hergestellte Heillymphe stellt eine gelbliche, diffus getrübte Flüssigkeit dar, die von sorgfältig ausgewählten Stämmen des Erregers der Krankheit (Streptococcus Ostertagi) gewonnen wird. Die Lymphe enhält keine Schutzstoffe, sondern sie soll das gesunde und kranke Tier zur Bildung derselben anregen. Applikation subkutan oder submukös.

Das Colpitol desselben Institutes, ein gelblichweisses Pulver, enthält die immunisierenden Stoffe des Erregers konzentriert, physiologisch und chemisch an eine Grundmasse gebunden, die aus Kaolin besteht. Applikation mittelst eines Pulverbläsers.

Auf Veranlassung von Prof. Dr. Reinhardt prüfte der Autor die Verwendbarkeit der beiden Mittel an dem Materiale der ambulatorischen Klinik in Stuttgart. 23 Tiere wurden mit Heillymphe (14 subkutan, 9 submukös) geimpft, bei 22 Rindern erfolgte die Behandlung durch Einstäuben des Colpitols in die Vagina.

Auf Grund seiner Versuche gelangt der Autor zu folgenden Schlussätzen:

1. Die Heillymphe (Gans) zeigt bei der Behandlung des ansteckenden Scheidenkatharres der Rinder so geringe Heilwirkung, dass sie als Heilmittel nicht in Betracht kommen kann.

2. Bei der Behandlung des ansteckenden Scheidenkatarrhes mit Colpitol (Gans) traten in 30 Proz. der Fälle Heilung und in beinahe 100 Proz. aller behandelten Fälle in einem Zeitraume von 16 bis 18 Tagen Besserung ein, so dass es als neues Heilmittel des ansteckenden Scheidenkatarrhes der Rinder empfohlen werden kann. Die Behandlungsweise ist reinlich und nicht umständlicher wie die anderen gebräuchlichen Methoden der Scheidenkatarrhbehandlung.

3. Mit jeder lokalen Behandlung des ansteckenden Scheidenkatarrhes der Rinder ist eine Desinfektion des Stalles und der äusseren Geschlechtsteile der Tiere zu verbinden. Carl.



Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche am 15. November 1912.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preussen.					
1	Potsdam	2	4	7	1	1
2	Frankfurt	1	1	2	—	—
3	Breslau	3	3	3	1	1
4	Liegnitz	3	3	4	1	1
5	Magdeburg	3	4	5	4	5
6	Merseburg	2	4	7	2	3
7	Münster	1	5	9	1	3
8	Minden	1	2	4	—	—
9	Cassel	6	10	38	2	2
10	Düsseldorf	1	1	1	1	1
11	Cöln	3	5	9	3	4
12	Aachen	3	6	7	3	3
13	Sigmaringen	1	1	5	1	5
	Bayern.					
14	Oberbayern	7	7	8	5	5
15	Niederbayern	1	2	5	—	—
16	Oberpfalz	2	3	5	1	2
17	Mittelfranken	5	10	92	2	26
18	Schwaben	7	16	23	6	9
	Sachsen.					
19	Chemnitz	1	1	1	1	1
	Württemberg.					
20	Neckarkreis	1	1	1	1	1
21	Schwarzwaldkreis	1	1	1	—	—
22	Jagstkreis	2	2	2	2	2
23	Donaukreis	2	3	6	—	1
24	Braunschweig	2	4	4	2	2
25	Waldeck	1	1	1	—	—
26	Oberelsass	1	1	1	1	1
27	Lothringen	1	1	1	1	4
	Deutsches Reich	64	102	255	42	83

Stand am 1. November: 46 Kreise, 81 Gemeinden, 277 Gehöfte.

Zur Tuberkulose des Menschen und der Tiere.

Von Geh. Regierungsrat Dr. med. A. Weber.

(Zentralblatt f. Bakteriologie 1. Abt Orig. Bd. 64. Festschrift für Geheimrat Löffler, S. 243.)

Der Autor bespricht an der Hand einer umfangreichen Literatur den heutigen Stand der Frage nach den Beziehungen zwischen der Tuberkulose des Menschen und der Tiere.

Zunächst erörtert der Verfasser die Trennung des Tuberkelbazillus in einen Typus humanus und einen Typus bovinus. Er beschäftigt sich namentlich mit den sogenannten atypischen Kulturen, d. h. solchen, die nach Ansicht der betreffenden Autoren zu keinem der beiden Typen passen und daher als natürliche Uebergänge zwischen beiden angesehen werden. Der Autor vertritt die Ansicht, dass die Atypie der in Rede stehenden Kulturen damit erklärt werden könne, dass dieselben, wie tatsächlich von verschiedenen Autoren nachgewiesen wurde, aus einem Gemische von Bazillen der beiden Typen bestehen.

Als Beitrag zu dieser Frage erwähnt der Autor des weiteren einen von ihm bei einem Knaben seit $10^1/_2$ Jahren beobachteten Fall von Knochentuberkulose. Vom 8. bis 13. Lebensjahre wurden daraus im ganzen fünf Tuberkelbazillenstämme gezüchtet, immer von derselben Stelle. Die Kulturen zeigten sämtlich typisches bovines Wachstum. Während nun die bei der ersten und fünften Entnahme gewonnenen Kulturen die dem Typus bovinus zukommende Virulenz für Kaninchen hatten, war diese bei den dazwischen liegenden Entnahmen viel geringer, bei der zweiten Entnahme sogar so gering, dass ein mit 2 mg intravenös geimpftes Kaninchen am Leben blieb. Der daraus resultierende Bazillenstamm wäre wahrscheinlich von manchem als atypisch angesprochen worden.

Nach dem Autor haben also in dem zuletzt besprochenen Falle von Knochentuberkulose die Bazillen des Typus bovinus trotz $10^1/_2$jährigen Aufenthaltes im menschlichen Körper ihren Typus festgehalten, allerdings mit sehr bemerkenswerten Schwankungen in der Virulenz, die vielleicht mit der Behandlung des tuberkulösen Herdes mit Desinfizientien, Finsenlicht etc. zusammenhängt.

Nun hat Eber Versuche mitgeteilt, nach denen es ihm gelang, durch eine besondere Versuchsanordnung humane Bazillen im Tierkörper in bovine umzuwandeln. Im Bezug darauf teilt Weber mit, dass die Experimente im Reichsgesundheitsamte genau nach der Methode Ebers und in engster Fühlung mit ihm nachgeprüft wurden, ohne dass in einem einzigen Fall eine Umwandlung eintrat. Auf Vorschlag von Prof. Eber wird z. Zt. eine zweite Nachprüfung der Angelegenheit in der Weise vorgenommen, dass von demselben tuberkulösen Menschen stammendes Ausgangsmaterial jedesmal die eine Hälfte im Veterinärinstitut in Leipzig, die andere Hälfte in der bakteriologischen Abteilung des Gesundheitsamtes in Gross-Lichterfelde in derselben Weise verarbeitet wird.

Der Autor beharrt schliesslich auf seiner schon früher ausgesprochenen Ansicht, dass die Umwandlungstheorie auf schwachen Füssen stehe, und dass keine Veranlassung vorliege, von einer scharfen Trennung der beiden verschiedenen Typen abzusehen. Bis heute sei die Umwandlung in keinem einzigen Fall einwandfrei bewiesen. —

Die weiteren Ausführungen Webers beziehen sich auf die Differentialdiagnose zwischen den Bazillen des Typus humanus und den Bazillen des Typus bovinus. In kultureller Hinsicht vertritt der Autor den bereits 1903 aufgestellten Standpunkt: „Die Säugetiertuberkelbazillen lassen sich durch die Untersuchung mittels des Kulturverfahrens in zwei Gruppen trennen, in die Bazillen des Typus humanus und in die Bazillen des Typus bovinus." Der zum gleichen Zwecke gewöhnlich benutzte Kaninchenversuch wird folgendermassen beurteilt:

„Nach den jetzt vorliegenden Erfahrungen ist das Kaninchen wegen seiner hohen Empfänglichkeit für die Bazillen des Typus bovinus und seiner nur geringen Empfänglichkeit für die Bazillen des Typus humanus nicht nur, wie es im Schlussatze des Jahres 1905 heisst, ein geeignetes, sondern das geeignetste Versuchstier, um im einzelnen Falle zu entscheiden, welchem der beiden Typen ein Kulturstamm angehört."

Der Verfasser geht sodann über auf weitere Unterscheidungsmerkmale der beiden Typen. Er erwähnt, dass es ihm auf Grund der morphologischen Eigenschaften des Bazillus in Ausstrichpräparaten von Glyzerinbouillonkulturen in den meisten Fällen gelungen sei, die richtige Diagnose zu stellen. Ferner spricht Farbstoffbildung auf Glyzerinkartoffel mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für den humanen Typus. Die Differenzierung kann nach den Versuchen von Trommsdorff und Peters ausserdem noch durch Impfung von Mäusen mit 1 mg Kultur in die Schwanzvene durchgeführt werden. Diese Tiere sind nämlich gegen den Typus humanus sehr viel weniger empfindlich wie gegen den Typus bovinus. Endlich lässt sich aus der Lebensfähigkeit der Kulturen ein Schluss ziehen, auf deren Zugehörigkeit zum Menschen oder zum Tiere. Man kann nämlich mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit diejenigen Serumkulturen, die eine Lebensfähigkeit über ein Jahr zeigen, als bovine ansehen.



Den Schluss der Arbeit bildet eine Zusammenstellung der bis jetzt beim Menschen beobachteten Fälle von Infektion mit Bazillen des Typus bovinus. Letzterer Erreger ist 117 mal bei Kindern und 21 mal bei Erwachsenen einwandfrei nachgewiesen. Betrachtet man die einzelnen Fälle näher, so ergibt sich, dass der Tuberkelbazillus des Tupus bovinus imstande ist, so ziemlich sämtliche Formen von Tuberkulose beim Menschen hervorzurufen. Die Mehrzahl bilden allerdings diejenigen Formen, die entweder mit Bestimmtheit oder ziemlicher Wahrscheinlichkeit als Fütterungstuberkulose aufzufassen sind, d. h. 89 Fälle von Abdominal-, Halsdrüsen- und Tonsillentuberkulose. Auch bei den anderen Krankheitsformen, der Hauttuberkulose der Schlächter, Abdecker natürlich ausgeschlossen, ist es nicht unmöglich bezw. sehr wahrscheinlich, dass der Verdauungskanal die Eingangspforte gebildet hat.

Die erwähnte Zahl von 138 Fällen boviner Tuberkulose beim Menschen, von denen 56 tötlich verliefen, lässt auf eine nicht zu unterschätzende Gefahr für das Individuum, schliessen und man muss daher denjenigen Recht geben, die entsprechenden Vorsichts- und Vorbeugungsmassregeln das Wort reden. Zieht man jedoch die Gesamtgefahr in Betracht, die der Menschheit durch die Tuberkulose überhaupt droht, so spielt nach Ansicht des Autors die Infektion mit bovinen Bazillen im Vergleiche zu der mit solchen humanen Ursprunges eine untergeordnete Rolle, und es muss daher die Bekämpfung der Tuberkulose in erster Linie gegen die Ansteckung von Mensch zu Mensch gerichtet sein.

Carl.

Ueber Mesbé, ein neues Mittel zur Behandlung der Tuberkulose.

Von Dr. G. Heermann, Privatdozent in Kiel.

(Münch. medizin. Wochenschr. 1912, Nr. 34, S. 1849.)

Der Verfasser machte in Berlin die Bekanntschaft eines Herrn Diesseldorf, der längere Zeit Farmer im Innern Zentralamerikas gewesen war. Als einziger Europäer war er während dieser Zeit genötigt, sich mit medizinischen Fragen zu beschäftigen, und so prüfte er auch die dortige Pflanzenwelt auf ihren Heilwert. Auf diese Weise lernte der genannte Farmer eine Pflanze kennen — Sida rhombifolia Cubilguitziana ist ihr botanischer Name — deren systematische and konsequente Anwendung bei Tuberkulose und Lupus überraschende Heilresultate lieferte.

Der Autor verhielt sich diesen Angaben gegenüber anfangs sehr skeptisch. Da aber andererseits Diesseldorf sich jeder auffälligen Reklame enthielt, so beschloss der Verfasser, mit dem als Extrakt unter dem indianischen Namen Mesbé in den Handel gebrachten Mittel einen Versuch zu machen.

Es handelte sich um drei Tuberkulosefälle, nämlich um Tuberkulose der Nasenscheidewand, des Kehlkopfes und des Warzenfortsatzes. Dieselben wurden teils lokal, teils (2. Fall) durch Inhalation mit Mesbé-Extrakt behandelt. Der Erfolg war ein ausserordentlich guter. Nach sieben bis acht Wochen wurde regelmässig Heilung erzielt, sogar im dritten Falle, bei dem schon eine ziemlich tiefgehende Zerstörung des Knochens eingetreten war.

Der Autor will aus den angeführten drei Heilungen keine weitgehenden Schlüsse ziehen. Er glaubt jedoch, dass diese drei Erfolge zu weiteren Versuchen ermutigen und berechtigen. Eine Prüfung ohne Voreingenommenheit würde sich aus folgenden Gründen empfehlen:

1) Mesbé kann von jedem Praktiker angewandt werden;
2) es ist angebracht in Fällen, wo unser Arzneischatz bisher so gut wie versagt hat;
3) es ist augenscheinlich unschädlich;
4) es ist jedem durch jede Apotheke zugänglich.

Carl.

Ueber die Verwendbarkeit des Antiformins zum Nachweise der offenen Formen der Rindertuberkulose.

Von F. M. Schmitt und O. Pröscholdt, Stettin.

(Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasit. Krankh. u. Hygiene der Haustiere. Bd. XI, Heft 5/6.)

Das Resultat der Arbeit — sie im Originale nachzulesen, kann ich sehr empfehlen — ist folgendes:

Das Antiformin eignet sich zur Homogenisierung der bei der Bekämpfung der offenen Formen der Rindertuberkulose zu untersuchenden Lungenauswürfe, Gebärmutterausflüsse, Eutersekret- und Kotproben, sowie zur Schwächung bezw. Abtötung der in diesen enthaltenen Begleitbakterien und Sporen; in den niedrigsten dazu noch brauchbaren Prozentsätzen schädigt es aber auch bereits mehr oder weniger die Vitalität der Tuberkelbazillen.

Das Antiformin ist somit brauchbar zur Homogenesierung der Proben zwecks bakterioskopischen Nachweises der Tuberkelbazillen; es ist aber nur mit grosser Vorsicht verwendbar als Vorbereitungsmittel zum Tierversuche.

Hasenkamp.

Einige Beobachtungen über Tuberkulose bei ägyptischen Kamelen.

Von Dr. F. E. Mason-Kairo.

(The journal of comparative Pathology and Therapeutics 1912, Bd. 25, Nr. 2, Seite 109—111.)

In Aegypten ist die tuberkulöse Erkrankung der Kamele keine Seltenheit und schon im Jahre 1888 im Journal officiel Egyptien erwähnt worden.

Der Verfasser hat nun Lungen im Schlachthause zu Kairo geschlachteter Kamele untersucht und auch weitgehende Impfversuche an Kleintieren angestellt. Aus dem Bronchialschleime wurden Ausstriche gemacht, und der Autor konnte säurefeste Bazillen nachweisen, die dem Tuberkelbazillus morphologisch ähnlich waren. Auch in den gefärbten Schnittpräparaten der Lunge konnte ausser den genannten Bazillen die typische tuberkulöse Struktur beobachtet werden; jedoch waren Riesenzellen selten zu finden. Dasselbe Ergebnis wurde an den getöteten Impftieren (Meerschweinchen, Kaninchen) gezeitigt.

Die Veränderungen an den Kamellungen usw. selbst waren folgender Natur: Die Hauptveränderung besteht in zerstreut im Lungengewebe befindlichen Herden, die käsiger Natur sind oder fibröse Bindegewebsverdickungen darstellen. In einigen Fällen war ein grosser Teil der Lunge verhärtet und enthielt im Innern ausser käsigen Massen fibröses Gewebe. Die Mediastinal- sowie die Bronchialdrüsen sind häufig enorm vergrössert und verkäst. Die Pleuraveränderungen gleichen denjenigen der Perlsucht beim Rind. In 17 von 20 Fällen waren die Veränderungen auf den Thorax beschränkt. Bei den anderen drei Fällen waren ausser der Lunge, Perikard usw. noch die Leber, die Milz und die Nieren befallen.

Die intradermale Tuberkulinreaktion.

Von D. F. Luckey-Columbia, Missouri.

(American journal of Veterinary Medicine 1912, Nr. 3, S. 81—86.)

Der Autor, der mit den anderen Methoden zur Feststellung der Tuberkulose wenig Glück gehabt hatte, stand zunächst auch der intradermalen Reaktion sehr skeptisch gegenüber. Nach den günstigen Erfolgen mit dieser Methode glaubt der Verfasser jedoch, hierüber berichten zu müssen.

Anfangs hatte der Autor die intradermale und die subkutane mit nachfolgender Temperaturprüfung miteinander vergesellschaftet. Später war er aber von der akuraten Wirkung der ersteren so überzeugt, dass er nur noch diese Methode allein benutzte. Bis jetzt sind mit Hilfe der intradermalen Reaktion 3458 Rinder geprüft worden. Von

den 138 reagierenden wurden zur Zeit 103 geschlachtet, davon waren 101 mit der Tuberkulose behaftet, zwei jedoch ohne tuberkulöse Herde. Danach hat in 98 Proz. der Fälle die intradermale Reaktion sichere Resultate geliefert. Es würden danach unter 3458 Tieren 3 Fehlresultate zu verzeichnen sein.

Verschiedene Mitteilungen.

Aus dem Reichsetat für 1913.

Im Reichsetat für 1913 wird für die neu zu errichtende Offizierreitschule in Soltau ein Oberstabs- oder Stabsveterinär gefordert. Für Ostafrika sind neue Stellen vorgesehen für 2 Regierungstierärzte und für Kamerun eine solche Stelle.

Dagegen fällt auf einem Remontedepot die Stabsveterinätstelle fort.

Frequenz der Tierärztlichen Hochschulen.

Die Frequenz der Tierärztlichen Hochschulen im laufenden Wintersemester stellt sich im Vergleiche zu den vorhergehenden Semestern wie folgt:

	W.-S. 1912/13 Insgesamt	darunter 1. Sem.	S.-S. 1912	W.-S. 1911/12
Berlin . .	251	38	242	217
Dresden . .	171	13	174	164
Hannover .	315	30	318	283

Nach Bekanntgabe der Frequenz an der Universität Giessen und der Hochschule in München werden wir die Liste vervollständigen.

Nochmals zum Rücktritte des Präsidenten des Deutschen Veterinärrates.

Im Interesse des Deutschen Veterinärrates habe ich geglaubt, die öffentliche Erörterung des Rücktrittes des bisherigen Präsidenten, die von diesem begonnen war, unbedingt ebenso beenden zu müssen, wie ich auf der Tagung in Eisenach eine weitere Debatte verhindert habe. Auf den zweiten Angriff des Herrn von Beisswänger habe ich daher nicht geantwortet. Der Ton aber, den nunmehr der Württembergische Landesverein unter Führung des Herrn Theurer gegen mich anzuschlagen für richtig findet, nötigt mich denn doch, diese Zurückhaltung fallen zu lassen.

Wenn der Württembergische Landesverein Herrn von Beisswänger in einer öffentlichen Erklärung seine Sympathie bekunden und ihm ein Vertrauensvotum erteilen wollte, wenn er dabei bedauerte, dass Herr von Beisswänger durch Vorkommnisse auf der Eisenacher Tagung zum Rücktritte veranlasst worden sei, so wäre dagegen nichts einzuwenden gewesen. Er brauchte indessen diesen Schritt nicht, wie geschehen, in die Form eines Angriffes zu kleiden, der den guten Willen, den Frieden zu erhalten oder wiederherzustellen, völlig vermissen lässt. Ich muss gegenüber diesem Angriffe zunächst mit allem Nachdrucke darauf hinweisen, dass ich als Leiter der Eisenacher Verhandlungen und als derzeitiger Führer der Geschäfte des Deutschen Veterinärrates denselben Anspruch auf Rücksichtnahme habe, wie ihn Herr von Beisswänger in so scharfer Form erhoben hat.

Wenn der Württembergische Landesverein sich dessen ungeachtet erlaubt, mir seine „schärfste Missbilligung" öffentlich auszusprechen, so ist diese Art der Kritik um vieles rücksichtsloser, als diejenige war, welche Dr. Arndt in Eisenach an dem wiederholten Nichterscheinen des Herrn von Beisswänger geübt hat. Der Württembergische Landesverein tut damit dasselbe, was er missbilligen will. Diese Missbilligung dürfte daher auf ihn selbst zurückfallen. Ein derartiges Vorgehen eines an den Deutschen Veterinärrat angeschlossenen Vereines gegen den geschäftsführenden Vizepräsidenten dieser Körperschaft weise ich hiermit entschieden zurück. Sollte an meinem Verhalten Kritik geübt werden, so konnte dieses Vorhaben wohl ebensogut bis zur nächsten Tagung des Deutschen Veterinärrates aufgespart werden, wo ich mich einer Kritik ebenso zu unterwerfen hatte, wie dies für Herrn von Beisswänger gilt.

Nun aber noch einmal zu dem leidigen Vorkommnise selbst. Herr Theurer hatte in seiner Antwort an Herrn Arndt behauptet, dieser habe dem Präsidenten „Interesselosigkeit" vorgeworfen. Ich habe ohne weiteres angenommen, dass diese Behauptung Theurers richtig sei, und dass ich dieses Wort überhört habe; ich habe dies auch Herrn Theurer nach der Verhandlung gesagt. Zu meiner eigenen Ueberraschung hat sich jedoch zwischenzeitlich herausgestellt, dass ich mich auch eines Ueberhörens nicht schuldig gemacht habe, dass vielmehr Dr. Arndt das Wort „Interesselosigkeit" überhaupt nicht gebraucht hat. Dies ergibt sich aus dem Stenogramme, das der Landtagsstenograph, Herr Daue-Berlin, bei der Versammlung im amtlichen Auftrag aufgenommen hat, und von dem inzwischen ein unkorrigierter Abzug sowohl an Herrn Zündel, als an mich gelangt ist. Herr Daue gibt die Erklärung ab, dass der Abzug mit seinem Originalstenogramm übereinstimmt, und dass daran keinerlei Korrekturen von irgendwelcher Seite vorgenommen seien. Er hat mir zudem unaufgefordert in einer Zuschrift ausdrücklich bestätigt, das das Wort Interesselosigkeit von Herrn Dr. Arndt nicht gebraucht worden ist. Hiernach ist die Behauptung des Herrn Theurer, auf der sich die Angrffe gegen mich aufbauen, nicht einmal richtig. Er hat sich vielmehr verhört oder die von Arndt geübte Kritik seinerseits in dem Worte Interesselosigkeit verdichtet. Herr Arndt hat gesagt, er sehe in dem wiederholten Fernbleiben des Herren Präsidenten von den Verhandlungen einen Mangel an Rücksichtnahme auf die hohen Interessen unserer bedeutsamsten Körperschaft. Herrn Theurer ist das Stenogramm auch der Arnd'schen Rede vor der Veröffentlichung des seine unrichtige Behauptung enthaltenden Versammlungsberichtes zugegangen. Mit Bezug auf den Inhalt des letzteren muss ich noch richtigctellend bemerken, dass Herr Theurer in Eisenach der von mir geäusserten Absicht, das ganze Vorkommnis im Sitzungsprotokolle nicht erwähnen zu lassen, nicht wiedersprochen hat.

„Mangel an Rücksichtnahme" und „Interesselosigkeit" sind zwei sehr verschiedene Dinge, auf die an dieser Stelle näher einzugehen ich mir im Interesse des Deutschen Veterinärrates versagen darf. Ich spreche vielmehr nochmals den dringenden Wunsch aus, dass nunmehr weitere Erörterungen unterbleiben möchten, damit es nicht noch zu einer öffentlichen Aussprache darüber komme, ob denn die Kritik des Herrn Dr. Arndt, die notorisch jenes Wort nicht enthält, im übrigen überhaupt als unberechtigt anzusehen ist. Lothes.

Ausflug nach dem Kgl. Landgestüte Wickrath.

Am Sonnabend, den 7. Dezember cr. veranstaltet die im Juni d. J. in Cöln zusammengetretene freie Vereinigung der an der Tierzucht interessierten Tierärzte ihren ersten Ausflug, der das Landgestüt Wickrath zum Ziele hat. Alle Kollegen sind hierzu freundlichst eingeladen.

Die Besichtigung des Gestütes, der ein einleitender Vortrag voraufgeht, beginnt um $1^1/_2$ Uhr nachmittags. Im

Anschluss an die Besichtigung findet im „Hotel Rheinischer Hof“ zu Neuss eine Versammlung statt, für die bereits mehrere Vorträge aus dem Gebiete der Kaltblutzucht angemeldet sind und in der eine zwanglose Aussprache über Pferdezuchtfragen stattfinden soll.

Namens der in der Juniversammlung gewählten Kommission bitte ich um recht zahlreiche Beteiligung.

Cöln, den 25. November 1912. Dr. Lothes.

Tuberkulosebekämpfung in Anhalt.

Das von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a. S. eingerichtete und von ihr geleitete Tuberkulose-Tilgungsverfahren in Rindviehbeständen gilt nach einer Bekanntmachung der Herzoglichen Regierung vom 27. Oktober 1912 vom 1. November d. J. ab bis auf weiteres auch für Rindviehbestände des Herzogtumes Anhalt als staatlich anerkanntes (vergl. § 28 Abs. 2 und § 302 nebst Anhang B. zu Abschnitt II Nr. 12 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung des Herzoglichen Staatsministeriums vom 5. Juni 1912 — Beilage zu Nr. 171 des Anhaltischen Staatsanzeigers vom 24. Juli 1912 —). Die bakteriologischen Untersuchungen der Ausscheidungen erfolgen im bakteriologischen Institut der bezeichneten Landwirtschaftskammer (vergl. § 300 Abs. 4 a. a. O.).

Tierärztekammer für die Provinz Posen.

2. Sitzung am 17. November 1912, 11½ Uhr vormittags in Posen.

Erschienen waren sämtliche Kammermitglieder mit Ausnahme von Herrn Randhahn-Schwersenz, dessen Fernbleiben entschuldigt wurde. Der Vorsitzende, Geheimer Veterinärrat Heyne, eröffnete die Sitzung nach Begrüssung der Anwesenden. Nachdem er festgestellt, dass die Einladungen zur Kammersitzung den bestehenden Bestimmungen gemäss erfolgt seien und hierauf mitgeteilt hatte, dass der Herr Ober-Präsident die Tagesordnung mit dem Hinzufügen genehmigt habe, dass seine Teilnahme an der Sitzung zu seinem Bedauern unmöglich sei, wurde in die nachstehende Tagesordnung eingetreten.

1. Beschlussfassung über die eventuelle Einführung einer Geschäftsordnung.
2. Bericht des Kassenführers.
3. Beschlussfassung über den Antrag des praktischen Tierarztes Schweigert-Hohensalza, betreffend Gesuch an den Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten um Bereitstellung von mit dem fr. lt. Avers-Stempel versehenen Formularen
   a) zu den vorgeschriebenen Anzeigen der Tierärzte an die Polizeibehörden von dem Ausbruch einer der im § 10 des Viehseuchen-Gesetzes genannten Seuchen oder von Erscheinungen, die den Ausbruch einer dieser Seuchen befürchten lassen,
   b) zu den vorgeschriebenen Anzeigen der die Fleischbeschau ausübenden Tierärzte an die Polizeibehörden über die Beanstandungen von Fleisch usw.
4. Beschlussfassung über den Antrag des praktischen Tierarztes Fortmann-Schokken betreffend Anstellung von Erhebungen seitens der Tierärztekammer für die Provinz Posen über die Lage derjenigen Tierärzte der Provinz Posen, die neben ihrer Praxis die Fleischbeschau ambulatorisch oder an kleineren Schlachthöfen ausüben und über die Abstellung der eventuell vorgefundenen Misstände.

Zu Punkt 1.

Der Einführung des Entwurfes einer Geschäftsordnung der Tierärztekammer für die Provinz Posen wurde zugestimmt.

Zu Punkt 2.

Konnte wegen Abwesenheit des Kassenführers nicht erledigt werden.

Zu Punkt 3a.

Es wurde folgender Beschluss gefasst: Es soll ein Antrag beim Herrn Landwirtschaftsminister gestellt werden, dass den Tierärzten zu den Anzeigen Formulare in Form von Kartenbriefen zur Verfügung gestellt werden möchten, wie dieses bereits bei den Aerzten der Fall ist.

Zu Punkt 3b.

Der Vorsitzende macht auf einen Erlass des Herrn Landwirtschafts-Ministers aufmerksam, nach welchem diese Kosten von den zur Anzeige Verpflichteten selbst zu tragen sind.

Tierarzt Schweigert zieht daher seinen Antrag zu Punkt 3b der Tagesordnung zurück.

Zu Punkt 4.

1. Es werden Erhebungen über die Lage der in der Fleischbeschau ambulatorisch oder an Schlachthöfen tätigen Tierärzte in der Provinz Posen angestellt.

2. Das so gewonnene Material wird dem Ausschusse der Tierärztekammern zwecks weiterer Verwertung überwiesen.

3. Die Kammer stellt bei dem Ausschusse der Tierärztekammern den Antrag, es möchten vom Ausschuss Erhebungen gleicher Art im Gesamtbezirke der preussischen Monarchie angeregt werden mit dem Ziele, das gewonnene Material zum Zwecke der Hebung der materiellen Lage der in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte zu verwenden.

Es wurde zur Vorbereitung der Angelegenheit eine Kommission, bestehend aus den Herren Dr. Magdeburg, erster Schlachthoftierarzt in Posen, Platschek, Schlachthofdirektor in Schrimm und Forstmann, Schlachthofdirektor in Schokken gewählt, der das Recht der Kooption zusteht und die bei Gelegenheit der nächsten Sitzung der Kammer über das Ergebnis ihrer Arbeiten berichten soll.

Der Vorsitzende schliesst darauf die Versammlung.

Der Vorsitzende der Tierärztekammer für die Provinz Posen.
Heyne,
Geheimer Veterinärrat.

Verein Ostpreussischer Tierärzte.

Bericht über die 36. Sitzung am 3. November 1912 in Königsberg in der Stadthalle.

Der Vorsitzende, Herr Veterinärrat Dr. Marks eröffnet um 12½ Uhr die Hauptversammlung mit Worten der Begrüssung an die erschienenen Mitglieder und Gäste — es sind anwesend 53 Mitglieder und 4 Gäste — insbesondere an den als Gast erschienenen Korpsstabsveterinär des I. Armeekorps, Herrn Levin, sowie an die übrigen Herrn Veterinäroffiziere, die er bittet, mehr als bisher dem Verein ihr Interesse zuzuwenden. Gleichzeitig ermahnt er die Anwesenden, nicht nur an der Sitzung teilzunehmen, sondern auch an dem sich daran anschliessenden Essen und gemütlichen Beisammensein, denn gerade hierbei könnten die Kollegen einander näher treten, und die Pflege der Kollegialität sei doch auch ein Hauptzweck des Vereines. Seinen Austritt aus dem Vereine hat Herr Kreistierarzt Schlangiess-Goldap angemeldet, wegen Wegzuges aus der Provinz sind ausgeschieden die Herren Elsmer-Memel und Dr. Becker-Schöneberg a. d. Weichsel. Wegen Nichterfüllens seiner Verpflichtungen gegenüber der Vereinskasse wird nach § 9 Absatz 2 ein Mitglied aus der Mitgliederliste gestrichen.

Zur Neuaufnahme haben sich gemeldet die Herren: Departementstierarzt Träger-Königsberg, Kreistierarztassistent Dr. Neumann-Eydtkuhnen und Hilschenz-Langszargen, die praktischen Tierärzte Dr. Glass-Heiligenthal, Lörzer-Willkischken, Dr. Assmann-Mohrungen, Dr. Tuchler-Orenzburg. Der Vorstand schlägt die Auf-

nahme vor; dieselbe erfolgt ohne Widerspruch. Durch die Gruppe der Praktischen Tierärzte ist ausserdem Herr Tierarzt Dr. Langkau-Sensburg als Mitglied angemeldet. Zur Aufnahme haben sich weiter angemeldet die Herren Stabsveterinäre Ohm-Königsberg und Bochberg-Königsberg. Die Aufnahme dieser Herren erfolgt gemäss § 5 der Satzung ohne Abstimmung.

Ihr Ausbleiben haben entschuldigt die Ehrenmitglieder Geheimräte Dr. Mehrdorf und Dr. Esser und Veterinärrat Dr. Felisch, ferner Professor Dr. Müller-Königsberg und Kreistierarzt Starfinger-Darkehmen. Der Vorsitzende teilt mit, dass er die diesmalige Herbstsitzung ursprünglich bereits im September abhalten wollte, und dass sich an dieselbe ein Abschiedsessen für den in den Ruhestand versetzten, nach Blankenburg am Harz verzogenen früheren Vereinsvorsitzenden, das jetzige Ehrenmitglied Herrn Geheimen Veterinärrat Dr. Mehrdorf, anschliessen sollte. Geheimrat Mehrdorf hat aber diese Ehrung — wie auch die ihm vom Regierungs-Kollegium angebotene Abschiedsfeier — dankend abgelehnt. Durch den Wegzug des Herrn Geheimrat Dr. Mehrdorf ist der Verein gezwungen, über die bisher von demselben aufbewahrte, aus dem Nachlasse des im Jahre 1894 verstorbenen Departementstierarzt Kühnert-Gumbinnen dem Vereine testamentarisch überwiesene Bibliothek anderweitig zu verfügen, da sich der Unterbringung dieser Bibliothek, welche die tierärztliche Literatur aus dem Ende des 18. und dem 19. Jahrhundert enthält, erhebliche Schwierigkeiten entgegenstellen, so beschliesst der Verein, dieselbe der Bibliothek der Berliner Tierärztlichen Hochschule als Geschenk zu überweisen.

Es folgen nunmehr die erforderlichen Neuwahlen zum Vorstande des Vereines, sowie der Delegierten zum Deutschen Veterinärrat und zur Preussischen Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine. Die Wahlen erfolgen nach den Bestimmungen der Vereinssatzung durch Stimmzettel für einen Zeitraum von 3 Jahren. Es werden gewählt: als Vorsitzender Veterinärrat Dr. Marks-Allenstein, als stellvertretender Vorsitzender Prof. Dr. Müller-Königsberg, als weitere Vorstandsmitglieder Tierarzt Löwenthal-Tapiau und Obertierarzt Paschlau-Königsberg. Ausserdem entsenden die Gruppen in den Vorstand die Herren Kreistierarzt Veterinärrat Fisch-Heiligenbeil, Tierarzt v. Lojewski-Lyck und Schlachthofdirektor Kaffke-Lyck. Der Vorstand verteilt die Aemter unter sich wie folgt: Tierarzt Löwenthal wird zum Schriftführer und Schlachthofdirektor Kaffke zu seinem Stellvertreter, Obertierarzt Paschlau zum Kassenwart und Veterinärrat Fisch zu dessen Stellvertreter bestellt. Zu Delegierten für den Veterinärrat werden gewählt die Herren Dr. Marks, v. Lojewski und Kaffke und als Stellvertreter Professor Dr. Müller, Löwenthal und Schlachthoftierarzt Dr. Pitt-Königsberg. Dieselben sechs Mitglieder werden auch als Delegierte für die Preussische Zentralvertretung gewählt. Die Gewählten erklären sich, soweit sie anwesend sind, zur Annahme der Wahl bereit.

Der nächste Punkt der Tagesordnung betrifft die Berichte der Delegierten über die letzte Sitzung der Zentralvertretung am 19. Juli in Berlin. Derselbe wird erstattet von dem Vorsitzenden, der den Verein in Gemeinschaft mit den Herren v. Lojewski und Paschlau vertreten hat. Desgleichen berichtet der Vorsitzende auch über die Tagung des Deutschen Veterinärrates in Eisenach, der er als alleiniger Delegierter des Vereines Ostpreussischer Tierärzte beigewohnt hat. Der Berichterstatter gibt insbesondere ein Stimmungsbild über die beiden Tagungen, während er die eigentlichen Verhandlungsgegenstände unter Hinweis auf die Berichte der Fachpresse nur kurz streift. Der Bericht des Vortragenden wird von der Versammlung beifällig aufgenommen.

Den letzten Punkt der Tagesordnung bildet ein Vortrag des Herrn Kreistierarzt Dr. Fischoeder-Königsberg: „Die heutigen Hilfsmittel zur Sicherstellung der Diagnose des Milzbrandes". Der Vortragende wird den interessanten Vortrag als Sonderabdruck veröffentlichen. Schluss der Sitzung um $3^1/_2$ Uhr. An dieselbe schloss sich ein gemeinsames Mittagessen und nachfolgendem gemütlichen Beisammensein.

gez. Dr. Marks, Vorsitzender. gez. Loewenthal, Schriftführer.

Hessische Landesgruppe des Reichsverbandes Deutscher Gemeinde- und Schachthoftierärzte.

Die Hessische Landesgruppe hielt am 17. November 1912 im Hotel Hess zu Darmstadt unter Leitung von Dr. Bausch ihre erste Sitzung ab. Anwesend waren die Mitglieder: Dr. Bauer, Höchst im Odenwald, Dr. Bausch, Darmstadt, Dr. Blüm, Seligenstadt, Dr. Martin, Langen, Dr. Modde, Giessen, Dr. Reinhardt, Gernsheim, Dr. Seigel, Heppenheim, Bergstrasse, Dr. Schuhmächer, Gross-Gerau.

Leider war Herr Veterinärrat Dr. Garth infolge von Dienstgeschäften verhindert, an der Sitzung teilzunehmen und musste infolge dessen auch der erste Punkt der Tagesordnung „Bericht über die Leipziger Tagung des Reichsverbandes Deutscher Gemeinde- und Schlachthoftierärzte" ausfallen. Der Antrag um Auflösung des süddeutschen Vereines wurde einstimmig angenommen, jedoch wurde gewünscht, dass die süddeutschen Landesgruppen untereinander in regem Verkehre bleiben sollen. Sodann wurde die hessische Landesgruppe des Reichsverbandes deutscher Gemeinde- und Schlachthoftierärzte gegründet. Zum Vorsitzenden bezw. Schriftführer wurden die Herren Veterinärrat Dr. Garth und Schlachthoftierarzt Dr. Bausch-Darmstadt gewählt. Als nächster Versammlungsort wurde Frankfurt a. M. bestimmt und findet dort am 7. Dezember nachmittags 4 Uhr im Hotel Prinz Heinrich die zweite Sitzung statt.

Darmstadt, den 18. November 1912.

Der Schriftführer:
Dr. Bausch.

Tierärztlicher Verein des Reg.-Bez. Stettin.

Auszug aus dem Protokolle der Generalversammlung vom 15. Sept. 1912.

Am 15. September cr. fand eine Generalversammlung des „Tierärztlichen Vereines des Regierungsbezirkes Stettin" im hiesigen städtischen Schlacht- und Viehhofe statt. In Verbindung hiermit wurde vom Gesundheitsamte der Landwirtschaftskammer eine praktische Demonstration des staatlichen Verfahrens zur Bekämpfung der Rindertuberkulose abgehalten, wozu vom Landwirtschaftsministerium bereitwilligst Mittel zur Verfügung gestellt waren. Es hatten sich etwa 70 Tierärzte aus den verschiedenen Teilen der Provinz eingefunden.

Nachdem der Vorsitzende des Vereines, Schlachthofdirektor Falk, die Erschienenen begrüsst hatte, hielt der Leiter des Gesundheitsamtes der Landwirtschaftskammer, Dr. Pröscholdt, einen äusserst interessanten und lehrreichen Vortrag über die klinische Untersuchung der Rinder auf offene Tuberkulose. Offene Tuberkulose liegt dann vor, wenn der tuberkulöse Prozess die Innenfläche eines Organes ergriffen hat, das durch eine der natürlichen Körperöffnungen aussen mündet. In solchen Fällen können tuberkulöse Gewebsteilchen und damit auch Tuberkelbazillen nach aussen geführt werden und die Seuche weiter verbreiten. Als gefährlichste Form der offenen Tuberkulose charakterisiert Redner die Eutertuberkulose, bei der die Tuberkelbazillen mit der Milch ausgeschieden

werden, als sehr wichtig weiterhin die offene Tuberkulose der Lungen, die häufigste der offenen Tuberkuloseformen, ferner die offene Tuberkulose der Gebärmutter und des Darmes. Diese vier für die Tuberkulosebekämpfung wichtigsten Formen sowie die Art und Weise ihrer Feststellung wurden im einzelnen eingehend besprochen.

Der Vortrag wurde mit grossem Interesse und lebhaftem Beifall aufgenommen. Im Anschlusse daran wurden die verschiedenen Instrumente, welche zur Entnahme von Untersuchungsmaterial von den Ausscheidungen tuberkuloseverdächtiger Rinder dienten, gezeigt und erklärt.

Es folgte dann eine praktische Demonstration der klinischen Untersuchung, wozu 6 Kühe angekauft waren, und der Methoden zur Probeentnahme. Für jedes Tier war eine Tafel aufgehängt, auf welcher der genaue Lebensbefund verzeichnet war. An den Tieren konnten alle vier Tuberkuloseformen (offene Euter-, Lungen-, Gebärmutter- und Darmtuberkulose) demonstriert werden. Den Anwesenden war dabei Gelegenheit gegeben, die klinischen Befunde selbst zu kontrollieren und die verschiedenen Instrumente zur Entnahme von Untersuchungsmaterial auf ihre praktische Brauchbarkeit zu prüfen.

Unmittelbar an die Demonstration schloss sich die Schlachtung der Tiere und die Kontrolle der klinischen Befunde. Der Schlachtbefund bestätigte in jedem einzelnen Falle die klinische Diagnose.

Einen weiteren interessanten Vortrag hielt Kreistierarzt Graul-Altdamm über „Verbreitung und Bedeutung des ansteckenden Scheidenkatarrhes". Diese den Rindern eigentümliche Erkrankung fügt der Landwirtschaft alljährlich grossen Schaden zu, und zwar dadurch, dass die von der Krankheit befallenen Tiere häufig nicht konzipieren und Tiere nach der Konzeption verkalben. Auch ist nicht selten ein Kälbersterben in verseuchten Beständen beobachtet worden. Der Verlauf des Scheidenkatarrhes ist meist chronisch und kann nur durch eine intensive Behandlung abgekürzt werden. Hervorgerufen wird die Seuche durch einen unbeweglichen Streptokokkus, der im Ausfluss und auf der erkrankten Schleimhaut nachweisbar ist. Referent machte ausführliche Angaben über die Anzeichen der Krankheit und hob namentlich die Schäden, die die Krankheit verursacht, hervor. Nach Darlegung der einzelnen Methoden der Behandlung, an welche sich nach Schluss des Vortrages eine Diskussion anschloss, ging Redner auf die Verbreitung der Seuche näher ein und schloss seine Ausführungen mit genauen Angaben über das Vorkommen der Krankheit im Regierungsbezirke Stettin.

Im Anschluss an die Tagung fand ein gemeinsames Essen statt, das die Versammlungsteilnehmer noch einige Stunden in angeregter Unterhaltung beisammenhielt.

Stettin, September 1912.

Falk,	Auerbach,
1. Vorsitzender.	1. Schriftführer.

Tierärztlicher Verein der Provinz Westfalen.

Am 1. Dezember ds. Js., vormittags 11 Uhr, findet in den Räumen des Hotels Feldhaus im Thermalsolbade Hamm i. W. die 42. ordentliche Generalversammlung des tierärztlichen Vereines der Provinz Westfalen statt.

Tagesordnung.

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Aufnahme neuer Mitglieder.
3. Rechnungslegung.
4. Die Bekämpfung der Tuberkulose nach dem neuen Viehseuchengesetze. Dr. Foth-Münster.
5. Berichterstattung über die Tätigkeit der Tierärztekammer. Volmer-Hattingen.
6. Berichterstattung über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte und über die Tagung des Veterinärrates. Der Vorsitzende.

Brakel, den 4. November 1912.

Nutt, Vorsitzender.

Verein der Schlachthoftierärzte in Nordwestdeutschland.

Einladung zu der am 15. Dezember a. cr. vormittags 10¹/₂ Uhr im Hörsaale des pathol.-anatom. Institutes der Königl. Tierärztlichen Hochschule zu Hannover stattfindenden Versammlung der Mitglieder des Vereines der Schlachthof- und Gemeindetierärzte für Nordwestdeutschland.

Tagesordnung.

1. Bericht über die Hauptversammlung des Reichsverbandes in Leipzig am 11. und 12. Oktober 1912. Ref.: Dr. Brandt-Hannover.
2. Vortrag des Herrn Prof. Dr. Rievel über „Bakteriologische Fleischbeschau".
3. Vortrag des Herrn Schlachthofdirektors Brinkop-Lüneburg über „Die Grundsätze für die Regelung des Verkehres mit Kuhmilch und ihre praktische Durchführung".
4. Bericht über die XIII. Vollversammlung des Deutschen Veterinärrates in Eisenach (17.—19. Oktober a. c.) Ref.: Direktor Koch-Hannover.
5. Mitteilungen aus der Praxis.
6. Verschiedenes.

Nach Schluss der Versammlung findet ein gemeinschaftliches Mittagessen im Weinrestaurant Pust, Theaterplatz 7, statt.

Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten; alle interessierten Tierärzte, auch Nichtmitglieder sind willkommen.

Hannover, den 25. November 1912.

Koch, 1. Vorsitzender.

Tierärztlicher Zentralverein für die Provinz Sachsen.

Einladung zur 72. Generalversammlung des tierärztlichen Zentralvereines für die Provinz Sachsen, die Anhaltischen und Thüringischen Staaten am Sonntag, den 8. Dezember 1912, mittags 12¹/₄ Uhr zu Magdeburg im Café-Restaurant „Hohenzollern", Breiteweg 139.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten und Besprechung von Eingängen.
2. Professor Dr. Oppermann-Hannover: Malignes Oedem beim Schaf und Schwein.
3. Fragen aus der Praxis.

Nach der Versammlung findet ein gemeinsames Mittagessen statt (trockenes Gedeck 3.— M.).

Anmeldungen hierzu an Herrn Kollegen Gundelach in Magdeburg, Breiteweg 252, bis zum 5. Dezember cr. erbeten.

Der Vorsitzende:	Der Schriftführer:
Disselhorst.	H. Raebiger.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Dr. Paul Th. Müller. Vorlesungen über Infektion und Immunität. Verlag von Fischer-Jena. 4. Aufl. 1912. Preis 8 M.

Kaum ist mehr als ein Jahr verflossen und schon wieder hat sich eine Neuauflage des rühmlichst bekannten Buches notwendig gemacht. Dass der Verfasser dabei die Forschungen des letzten Jahres überall berücksichtigte, bedarf kaum besonderer Erwähnung. Insbesondere wurde das Kapitel „Anaphylaxie" ergänzt und ein neuer Abschnitt über die giftbildenden und entgiftenden Serumwirkungen eingeschaltet. In übersichtlicher Weise finden sich hier die interessanten Ergebnisse umfangreicher neuerer Arbeiten von Friedberger

und anderen über die Bedeutung des Anaphylatoxins im Körper zusammengestellt. Durch Zusammenwirken von Antigen, Ambozeptor und Komplement entstehen giftige Abbauprodukte, mit welchen sich vornehmlich alle Phasen einer Infektionskrankheit erklären lassen, wie die Inkubationszeit, Genese des Fiebers, Entstehung entzündlicher Lokalisationsherde und toxische Einwirkung auf das Zentralnervensystem. Verfasser hat sich ferner nicht gescheut, an geeigneten Stellen auch die Gegner herrschender Anschauungen zu Worte kommen zu lassen, soweit deren Versuchsergebnisse und Einwände ernste Beachtung verdienen, um den Leser von der Schwierigkeit mancher Beobachtungen zu überzeugen und ihn zu selbständiger Kritik anzuregen. Die Errungenschaften auf dem Gebiete der Veterinärmedizin haben bedeutend mehr Beachtung gefunden als in den älteren Auflagen, wenn auch beispielsweise die Schweinepest und die Anwendung der Immunitätsreaktionen zu diagnostischen Zwecken immer noch etwas kurz weggekommen sind. Es wäre ferner zu begrüssen, wenn in einer Neuauflage das so wichtige und aktuelle Gebiet der Chemotherapie, welches zur Zeit nur in wenigen Seiten abgehandelt wird, in einem besonderen Abschnitte Berücksichtigung fände. Bei der klaren und kritischen Darstellungsweise, welche dem Verfasser eigen ist, möchten wir auch dieses Kapitel nicht vermissen. Miessner.

Leitfaden der anorganischen und organischen Chemie. Für Studierende der Medizin, Tiermedizin und Zahnheilkunde, der Technik und Handelswissenschaft, von Dr. Georg Frerichs, a. o. Prof. an der Universität Bonn. Mit 20 Textabbildungen. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke. 1912.

Die Chemie ist zweifellos eine der wichtigsten grundlegenden Wissenschaften für die Medizin, es ist aber weder möglich, noch notwendig, dass die Studierenden der Medizin das gesamte Gebiet dieser umfassenden Wissenschaft beherrschen. Das vorliegende Buch soll speziell den Studierenden der Medizin dienen, wie Verfasser sagt, können es u. a. auch die Studierenden der Tiermedizin gebrauchen; es ist unverständlich, warum die Studierenden der Tiermedizin in einen Gegensatz zu denen der Medizin gestellt werden, ich möchte annehmen, dass dem Verf. die Anforderungen, die an Studierende der Tiermedizien gestellt werden, nicht bekannt sind. Die Chemie hat am allerwenigsten Veranlassung, einen Gegensatz zwischen Medizin und Tiermedizin zu machen.

Das Buch ist kurz und klar geschrieben, beschränkt sich auf das für den Mediziner dringend Wissenswerte, geht auf alles praktische erläuternd ein, so dass es wohl geeignet ist, die im Physikum zu fordernden chemischen Kenntnisse zu vermitteln. Malkmus.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Rektor der Tierärztlichen Hochschule in Stockholm, Prof. Dr. Vennerholm, das Komthurkreuz II. Klasse des Königl. Sächs. Albrechtordens, dem Kreistierarzte Möller zu Heinrichswalde der Rote Adlerorden IV. Klasse. Es wurde die Erlaubnis zum Tragen des Kommandeurkreuzes des Grossherzoglich Luxemburgischen Ordens der Eichenkrone dem Direktor im Kaiserlichen Gesundheitsamte, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Ostertag, sowie des Offizierkreuzes des Königl. Belgischen Kronenordens dem Fabrikbesitzer Rudolf Hauptner in Charlottenburg erteilt. Kreistierarzt König-Bremen erhielt den Titel Staatstierarzt.

Ernennungen: Die Tierärzte Alfred Beck-Richen zum Assistenten am Tierhygienischen Institut in Freiburg, Dr. Luchs-Kaukehmen zum komm. Kreistierarzt in Adelnau, Schwarzkopf-Posen zum Direktor des Schlacht- und Viehhofes in Kosten.

Versetzungen: Kreistierarzt Möller von Neumark (Westpr.) nach Strassburg (Westpr.).

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Alfred Wassmer von Weingarten als Assistent des Bezirkstierarztes nach Lörrach, Dr. Edmund Weisser von St. Georgen nach Mannheim, Friedrich Eberlein von Stuttgart nach Stühlingen, Adolf Bechinger von Konstanz als Assistent des Bezirkstierarztes nach Ueberlingen, Wilhelm Wagner von Berghausen als Schlachthoftierarzt nach Karlsruhe, Max Fleischer von Lörrach nach Wörishofen, Dr. Wilhelm Dietrich von Lahr nach Staufen, Karl Hammer jun. von Freiburg nach Lahr, Franz Heckmann von Heidelberg nach Stuttgart, Franz Rietzsch von Auerbach nach Kirchberg (Sachsen).

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Gerdes in Striegau, Dr. Heckmann in Ravensburg (Schwaben), Dr. Brickert in Markolsheim (Elsass), Scholze in Crostwitz (Sachsen).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Josef Grassl aus Baumgarten, Ludwig Gruber aus Mühlbach, Michael Kopp aus Erding, Anton Koegel aus München, Philipp Niederlöhner aus Rossbach, Josef Scholl aus München.

Die staatstierärztliche Prüfung haben bestanden: In Dresden: Stadttierarzt Dr. Schwabe in Chemnitz, Stadttierarzt Dr. Schachtschabel in Chemnitz.

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in Hannover: Die Tierärzte Erich Bornemann aus Nöschenrode, Karl Büche aus Blasiwald, Fritz Drahn aus Braunschweig, Fritz von der Föhr aus Quedlinburg, Hellmut Hempel aus Dobberphul, Hugo Herberg aus Buschhausen, Bernhard Ohlenbusch aus Hengstlage, Rudolf Tolle aus Gross-Bodungen, Gustav Wilpers aus Geseke.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Im aktiven Heere: Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre Süssenbach beim Ulan.-Regt. Nr. 2, unter Versetzung zum Drag.-Regt. Nr. 12, Mogwitz beim Drag.-Regt. Nr. 8.

Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre Viehmann beim Hus.-Regt. Nr. 14, Wilhelmy beim Kür.-Regt. Nr. 5, Goetsch beim Ulan.-Regt. Nr. 14, Schäfer beim Feldart.-Regt. Nr. 79.

Zum Veterinär befördert: Niemerg, Unterveterinär beim 3. Garde-Feldart.-Regt., mit Patent vom 18. Oktober 1912 und unter Versetzung zum 1. Garde-Drag,-Regt.

Versetzt: Bergin, Oberstabsveterinär beim Kür.-Regt. Nr. 2, zum Feldart.-Regt. Nr. 75; die Stabsveterinäre Krüger beim Ulanen-Regt. Nr. 12, zum Feldart.-Regt. Nr. 41, Loeb beim Drag.-Regt. Nr. 18, zum Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 6, Seebach beim Drag.-Regt. Nr. 12, zum Kür.-Regt. Nr. 2; die Oberveterinäre Richter beim Drag.-Regt. Nr. 17, zum Drag.-Regt. Nr. 18, Otto beim Hus.-Regt. Nr. 5, zum Ulan.-Regt Nr. 12, Weile beim Kür.-Regt. Nr. 1, zum Ulanen-Regt. Nr. 2; Dr. Beck, Veterinär beim 1. Garde-Drag.-Regt., zum Drag.-Regt. Nr. 17.

Der Abschied mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubnis zum Tragen ihrer bisherigen Uniform bewilligt: Schatz, Oberstabsveterinär beim Feldart.-Regt. Nr. 41, Bose, Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) beim Feldart.-Regt. Nr. 75, unter Verleihung des Ranges der charakteris. Majore.

Im Beurlaubtenstande: Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre der Res. Prof. Dr. Kärnbach (5 Berlin), Jacobsen (2 Kassel), Stenzel (Detmold); die Oberveterinäre der Landw. I. Aufgebotes Dr. Meyer (Hagen), Majewski (Schlawe), Kurschat (Schroda).

Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre der Res. Thies (5 Berlin), Zörner (Bernburg), Laux (Frankfurt a. M.), Hahn (Görlitz), Dr. Stietenroth, Trolldenier (Kiel), Becker (Naumburg a. S.), Oehmke (Samter), Eckeberg (Schleswig), Herda, Auerbach (Stettin); die Veterinäre der Landw. 1. Aufg. Wallenberg (Halle a. S.), Dr. Stute (Höchst), Schellhorn (Kiel), Kleine (Stettin).

Zu Veterinären befördert: die Unterveterinäre der Res. Schaele (5 Berlin), Brauer (Duisburg), Steinberg (Gelsenkirchen), Dr. Albacht (Recklinghausen), Dr. Mette (Sangerhausen).

Angestellt: Guba, Oberveterinär a. D. (5 Berlin) zuletzt beim Feldart.-Regt. Nr. 8, als Oberveterinär mit einem Patent vom 17. Februar 1900 — unmittelbar vor dem Oberveterinär Bartsch der Res. (Neisse) — bei den Veterinäroffizieren der Res.

Der Abschied bewilligt: Wulff (Schleswig), Stabsveterinär der Landw. 1. Aufgeb.

Gestorben: Oberstabsveterinär Rexilius-Allenstein.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben
von

Prof. Dr. **Dammann**,
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstad und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (be direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Prof. Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.
Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten, hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises.

№ 49. Ausgegeben am 7. Dezember 1912. **20. Jahrgang.**

Das Problem der denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld.

Vortrag, gehalten am 10. November 1912 in der Herbstversammlung des Vereines der Tierärzte des Reg.-Bez. Düsseldorf
von Tierarzt **Carl Wigge** in Düsseldorf.

Vor wenigen Jahren erregten die Leistungen eines Pferdes, des klugen Hans in Berlin, ganz ausserordentliches Aufsehen. Der Besitzer Herr von Osten, ein ehemaliger Lehrer, hatte angeblich seinem Rapphengst, einem von ihm in Russland gekauften Orlowtraber, Lesen und Rechnen beigebracht und damit, wie er annahm, die Denkfähigkeit der Pferde bewiesen. Der Ruhm des klugen Hans, dessen Name eine Zeitlang in aller Munde war, erblasste aber bald, als eine vom preussischen Kultusministerium eingesetzte Kommission die Leistungen prüfte und in einem Gutachten nachwies, oder nachzuweisen glaubte, dass es sich um blosse Dressur handle. Ganz unmerkliche, unwillkürliche Bewegungen des Lehrers von Osten sollten nach dem Gutachten die Antworten des Pferdes veranlasst haben. Diese Antworten, diese Leistungen des klugen Hans bestanden nun darin, dass gestellte Rechenaufgaben durch Klopfen mit den Vorderfüssen gelöst und ebenso auch Worte und Sätze in gleicher Weise wiedergegeben wurden. Die Entlarvung des klugen Hans durch die genannte Kommission, an deren Spitze Dr. Pfungst stand, bereitete anscheinend der ganzen Frage ein wenig rühmliches Ende. Ich sage anscheinend, denn der kluge, berühmte Hans, der allmählich nun ein alter, unberühmter Hans geworden ist, und sein Gnadenbrot als 17jähriger in Langenberg bei Kupferdreh geniesst, hat in den beiden Pferden Muhamed und Zarif des Herrn Karl Krall in Elberfeld Nachfolger gefunden, die ihn bei weitem übertreffen. Krall, ein wohlhabender Juwelier, erwarb von Herrn von Osten, wenn ich nicht irre, im Jahre 1908 den klugen Hans, der aber wegen seines störrischen Wesens nicht mehr zum Unterrichte zu gebrauchen war, so dass er statt dessen die Versuche mit den beiden jungen Araberhengsten Muhamed und Zarif fortsetzte. Die ersten Versuche liegen bereits vier Jahre zurück. Muhamed und Zarif, die damals als zweijährig gekauft wurden, sind jetzt also sechs Jahre alt. Die Geschichte und die angeblich überaus wunderbaren Erfolge des Unterrichtes hat Krall in einem sehr gut ausgestatteten Buche niedergelegt, das im Verlage von Engelmann in Leipzig erschienen ist zu dem nicht gerade billigen Preise von 10,50 M. Der Titel des Buches lautet:

„Karl Krall, Denkende Tiere. Beiträge zur Tierseelenkunde auf Grund eigener Versuche."

Sie Alle wissen, welch ungeheures Aufsehen das Buch in der ganzen deutschen Presse, ja in der ganzen gebildeten Welt gemacht hat. Ich darf wohl annehmen, dass den meisten von Ihnen der Inhalt, wenn auch nicht ganz, so doch zum Teile bekannt ist, denn es dürfte wohl kaum eine einzige deutsche Zeitung geben, die nicht auszugsweise über die Krall'schen Wunderpferde berichtet hätte. Zudem sind ja auch in unserer Fachpresse nicht weniger als drei Artikel veröffentlicht, die von dem Buche Kralls und seinem wundersamen Inhalte handeln. Der erste von diesen Artikeln ist in Nr. 28 der B. T. W. von unserem Vereinsmitgliede Herrn Dr. Schmitt-Cleve verfasst. Dr. Schmitt zeigt sich als begeisterter Anhänger Kralls und greift in einem offenen Briefe Professor Dexler in Prag, der übrigens auch Tierarzt ist, sehr heftig an. Auf Prof. Dexler werde ich gelegentlich im Laufe des Vortrages noch zurückkommen, während der überaus idealistische Artikel des Herrn Dr. Schmitt zu keinen weiteren Bemerkungen Veranlassung gibt. Der zweite ausführliche, ebenfalls sehr begeisterte Artikel in Nr. 31 der B. T. W. hat zum Verfasser den Stabsveterinär Dr. Leonhardt aus Breslau, der schon vorher in der Tagespresse, und zwar in der Schlesischen Zeitung, sehr warm für Krall eingetreten war. L. gibt eine recht interessante Zusammenstellung der verschiedenartigsten Urteile über Krall, um zum Schluss ebenfalls die Schale seines Zornes über den armen Prof. Dexler auszugiessen. Als dritter im Bunde folgt der praktische Tierarzt Dr. Walter Siegfried-Stettin in Nr. 35 mit einer wissenschaftlich kritischen Würdigung der denkenden Pferde. Siegfrieds Ausführungen sind klar und sachlich. Er kommt von rein wissenschaftlichen Erwägungen, vom Standpunkte der Physiologie und Psychologie zu einem durchaus ablehnenden Resultate. Während Dr. Leonhardt und Dr. Siegfried nur auf Grund der Krall'schen Veröffentlichungen, nicht auf Grund ihrer eigenen Beobachtung urteilen, hat Dr. Schmitt persönlich einer Vorführung der Krall'schen Pferde beigewohnt.

Wenn jemand den Versuch machen wollte, aus dem Konglomerate der heterogensten Anschauungen, die in wissenschaftlichen Zeitschriften und politischen Zeitungen vertreten worden sind, sich ein eigenes Urteil zu bilden, so wäre das ganz unmöglich. Es müsste ihm gehen, wie dem bekannten Schüler im Faust, ihm würde von alle dem so dumm, als ging ihm ein Mühlrad im Kopfe herum.

Mir selbst ist es nun vergönnt gewesen, zweimal längeren und sehr ausführlichen Vorführungen der berühmten „denkenden" Pferde in Elberfeld im Stalle des Herrn Krall beizuwohnen. Wenn ich keinen Anspruch darauf erhebe, dass das Fazit meiner Beobachtungen eine endgültige, restlose Erklärung des Problemes zu geben vermag, so ist es zweifellos für Sie von grossem Interesse,

Näheres von dem zu erfahren, was ich gesehen und gehört, und welchen Eindruck, welche Meinung ich durch meine Beobachtungen gewonnen habe. Für den nüchtern denkenden, kühl abwägenden, naturwissenschaftlich geschulten Menschen darf es keinerlei überschwänglichen Optimismus geben. Ich will deshalb versuchen, mich von Phantastereien freizuhalten, und mich um so mehr bemühen, das Resultat meiner Beobachtungen mit der naturwissenschaftlichen Erkenntnis und Forschung in Einklang zu bringen.

Zuerst einige Worte über das Buch Kralls selbst. Ich gestehe rückhaltlos, dass ich beim Lesen des Buches durchaus keinen günstigen Eindruck gewonnen habe. Nur mit Widerstreben und mit einiger Selbstüberwindung habe ich es fertig gebracht, den ganzen Inhalt bis zur Neige zu geniessen. Schon gleich das folgende dem Prediger Salomonis entnommene Motto des Buches wirkt auf ein skeptisches Gemüt wenig vertrauenerweckend: „Denn die Menschenkinder haben ihr Los, und das Tier hat sein Los und beider Los ist dasselbe. Wie das eine stirbt, stirbt das andere. Sie haben alle einen Geist und der Mensch hat vor dem Tiere nichts voraus."

Der erste Teil des Buches behandelt lang und breit die Geschichte des klugen Hans und die des Herrn von Osten, die an und für sich ganz interessant ist. Im zweiten Teile werden uns alsdann die beiden klugen Pferde Muhamed und Zarif vom Beginne des Unterrichtes bis zu den letzten Folgerungen, die Krall aus der Denkfähigkeit seiner Pferde zieht, in ihrer ganzen Entwicklung vorgeführt. In aller Kürze hier so viel, dass Muhamed und Zarif an Stelle der Sprache mit den Vorderfüssen auf ein Tretbrett klopfen, das nach Art eines Sprungbrettes hergestellt ist. Die Tritte erfolgen nach einem ganz bestimmten System und bedeuten entweder Zahlen oder Buchstaben. Die Zahlen von 1—9 werden stets mit dem rechten Vorderfuss geklopft. Bei Zahlen über 10 hinaus werden die Einer zuerst mit dem rechten Vorderfuss, alsdann die Zehner mit dem linken, die Hunderter wieder mit dem rechten Vorderfusse geklopft, also immer abwechselnd. Eine Null wird ferner ausgedrückt durch eine Bewegung des Kopfes nach der rechten und nach der linken Flankenseite. Auch Bruchrechnen, Quadrat-, Kubikwurzelziehen, ja sogar Ziehen der vierten und fünften Wurzel sollen nach dem Inhalte des Buches die Pferde zu leisten vermögen. Von Krall ist ein besonderes Buchstabiersystem auf einer Tafel entworfen, nach dem das Buchstabieren der Worte erfolgt. Um mir eine Schilderung der Tafel zu ersparen, habe ich eine Abschrift auf einer Wandtafel anfertigen lassen. Sie können unschwer daraus ersehen, auf welche Weise die einzelnen Buchstaben durch Klopfen wiedergegeben werden.

Ganz besonders wichtig ist nun die Tatsache, dass die Pferde nur phonetisch klopfen, d. h. nicht wie die Worte geschrieben, sondern wie sie ausgesprochen werden. Dieses Buchstabieren nach dem Gehör ist übrigens sehr bedeutungsvoll für das Verständnis des ganzen Klopfsystemes. An einzelnen Beispielen möchte ich das erläutern.

Pferd = 72 Lesarten!
z. B.: f e r r n d
b f f e t
r f w t ä

Mohrrübe = 24 Lesarten!
z. B.: m g ö r e
m u ü p n

Zucker = 24 Lesarten!
z. B.: s z u k r
z u q k r
qu c u r e

Brot = b r t
b r ü p w d
v r ö t
d b u g m

Ein recht interessantes Beispiel erzählt der Arzt Dr. Herm. Dekker im Kosmos. Den Namen buchstabierte das Pferd mit den Buchstaben d g r. Das Pferd wurde von seinem Herrn aufgefordert zu sagen, was es an dem Gaste bemerke. Man erwartete das Wort Schnurrbart. Das Pferd antwortete aber „Schmeren imbnn". Es zeigte sich, dass es sagen wollte „Schmerzen im Bein". Das andere Pferd hatte nämlich Schmerzen im Bein. An einigen weiteren Fragen ging mit Sicherheit hervor, dass das Tier bei Doktor an einen Tierarzt und an das Leiden des anderen Pferdes gedacht hatte. Es fügte sogar selbständig die Worte hinzu: midman albrd bannt wasr, d. i. der Tierarzt Mittmann hat den Pferdewärter Albert beauftragt, ein Band mit Wasser aufzulegen!

Im dritten Teile des Buches finden wir dann Berichte über das, was Krall im Tierunterricht erfahren hat. Von allergrösster Bedeutung ist nun, was er hier von den Stimmungen der Pferde anführt. Alle Misserfolge, all die falschen Antworten, die die richtigen um das vielfache übertreffen, sind nach Krall zurückzuführen auf Eigenheiten und Indispositionen der Tiere. Er vergleicht seine Pferde mit eigensinnigen, eigenwilligen jungen Schülern, nur dass dieser Eigenwille bei den Pferden noch viel stärker ausgeprägt ist wie bei jungen Menschenkindern. Er schildert auch die Schwierigkeit, zwischen Nichtwissen und Nichtwollen zu unterscheiden, den Wechsel zwischen Gefügigkeit und Widerstreben, den Selbständigkeitsdrang, den Trotz und seine Versuche, die er angestellt hat, von den Pferden Aufklärung über den Grund ihres Widerstrebens zu erhalten. Das ganze Kapitel bildet eigentlich nichts anderes als eine Erklärung, richtiger eine „Entschuldigung" dafür, dass Muhamed und Zarif ungemein viel Fehler machen, und dass die Frage eben nicht so ganz leicht zu lösen ist. Immerhin folgert Krall, „dass seine Versuche mit unzweideutiger Klarheit ergeben, dass nicht nur die Pferde denken und vollsinnigen Menschen gleich zu achten sind, sondern dass sie auch bis ins Einzelne sich mit einander verständigen und sich sogar gegenseitig über das, was sie in seinem Unterrichte durchgenommen und gelernt haben, unterhalten und belehren!"

Ein endlos langes Kapitel handelt noch von Tieren, die sich in menschlichen Lauten äussern können, insbesondere von Papageien, Hunden und Affen. Krall hat von Olims Zeiten her alle Anekdoten gesammelt, die er nur irgendwie ausfindig machen konnte. Ich habe keine Veranlassung, über derartige Kinder- und Ammenmärchen hier auch nur ein einziges Wort zu verlieren. Im Anschlusse daran, kommt Krall auch auf die Sprechversuche, die er, leider bis jetzt noch ziemlich vergeblich, mit seinen Pferden angestellt hat, denn weiter wie bis zu „haha" oder „hahaha" haben es Muhamed und Zarif — nach Krall — noch nicht gebracht.

Soviel über den Inhalt des Buches, der natürlich nur ganz oberflächlich, wie ich schon erwähnte, angedeutet werden konnte.

Und nun Einiges über meine eigenen Beobachtungen! Der ersten Vorführung der beiden Pferde Muhamed und Zarif sowie eines Schülers, Emir oder Demir, wohnte ich am 16. Juni ds. Js. bei. Meine Einladung hatte ich dem Vorsitzenden des hiesigen Monistenbundes, Herrn Rechtsanwalt Dr. Pitsch, zu verdanken, der persönliche Beziehungen zur Familie Krall hat. Im ganzen nahmen an der Vorführung meines Wissens

12 Personen, darunter auch verschiedene Damen, teil. Von Düsseldorf waren ausser Dr. Pitsch und mir noch anwesend drei Aerzte, unter diesen der Psychiater der hiesigen Akademie, Herr Dr. Voss.

Vor Beginn der eigentlichen Vorführung hielt Krall einen längeren einleitenden Vortrag, in dem er auf das eindringlichste betonte, dass wir zu rechnen hätten mit dem Eigensinn und dem Eigenwillen der Tiere, und dass heute ganz besonders die Verfassung der Pferde eine überaus ungünstige sei. Er bezweifelte aus diesen Gründen sogar den Erfolg der Versuche. Die gleiche Entschuldigung für ein etwaiges Misslingen führt Krall übrigens ausnahmslos bei allen Vorführungen an, worauf ich vorhin schon hingewiesen habe.

Als erstes Pferd erschien Zarif. Er sowohl wie auch sein noch berühmterer Mitschüler Muhamed sind hübsche, wohlgebaute Araber von lebhaftem Temperamente, wie es sich bei Hengsten, die gut gepflegt werden und wenig arbeiten, von selbst versteht. Wenn Hugo Zöller in der Köln. Ztg. schreibt, die Hengste hätten auf ihn den Eindruck von Pferdeprofessoren gemacht, so habe ich davon nichts gemerkt. Leider war der Sitz, der mir mit mehreren anderen Herren angewiesen war, ein recht ungünstiger. Wir befanden uns an der von Krall entgegengesetzten Wand des engen und ziemlich dunklen Stalles, in dem zwei Gasflammen brannten, um ihn einigermassen zu erhellen. Wir mussten von unserem Platz über eine ziemlich hohe Bretterwand blicken, um das vorgeführte Pferd Zarif von der Rückseite sehen zu können. Krall, der unmittelbar vor der entgegengesetzten Wand stand, war von uns aus nur bis zu den Hüften sichtbar. Er stand meist an der rechten Seite des Pferdes, von ihm getrennt durch eine etwa 1 m hohe Bretterwand, über der sich vielleicht 40 cm höher ein schmales Querbrett hinzog. Zwischen Pferd und Bretterwand, also unmittelbar vor dem Pferde, befand sich das Tretbrett. An der Stallwand selbst hatte Krall eine grosse Schreibtafel angebracht, ausserdem hing dort die schon erwähnte Buchstabiertafel. Auf einem schmalen Tische lagen eine Menge Papptafeln mit verschiedenfarbigen, grossen Zahlen, Buchstaben usw. Als allerwichtigster Gegenstand für die gelehrten Schüler kam eine Schale mit Leckerbissen, Mohrrüben, Zucker und Brot, in Betracht. Die gelegentlichen, recht häufigen Belohnungen mit diesen Delikatessen sind, wie Sie sich denken können, überaus wesentlich.

Zarif wurde, nachdem er die Anwesenden zuerst begrüsst hatte, von Krall aufgefordert zu sprechen. In Erwartung der bereit gehaltenen Mohrrübe öffnete Zarif prompt die Lippen, was von Krall als Sprechbewegungen ausgelegt und von den staunenden Zuhörern anscheinend auch so aufgefasst wurde. Zarif steckte von da ab recht häufig den Kopf zwischen Bretterwand und der schmalen Querlatte hindurch, um Liebkosungen und Leckerbissen von seinem Herrn in Empfang zu nehmen.

Ich darf nun nicht vergessen, auf die gewichtige Rolle hinzuweisen, die der Pferdepfleger Albert bei der ganzen Vorführung spielte. Albert stand bei dieser Vorführung (am 16. Juni) gleich links seitwärts von der Eingangstür. Von ihm war nur der Kopf und ein kleiner Teil der Schulterpartie für die Zuschauer sichtbar, während er von dem vorgeführten Pferde vollständig gesehen werden konnte. Albert wurde von Krall bei jeder Gelegenheit zu Hilfeleistungen verwandt, um nachher sofort wieder seinen Platz links von der Tür einzunehmen.

Zarif klopfte nun zu Anfang der Vorführung, nachdem er von Krall angeredet und, wie erwähnt, aufgefordert war, uns zu begrüssen, folgende Buchstaben: l e n a t ö p i ä d r o a h.

Den Sinn dieser geklopften Buchstaben vermochte aber selbst Krall nicht zu enträtseln, mit Ausnahme der letzten fünf Buchstaben, die angeblich „droit“ = drei bedeuten sollten. Es folgten verschiedene Rechenaufgaben, z. B. 22 + 32 und einige andere Additionen, dann auch einige Multiplikationen kleinerer Zahlen, wobei sich Zarif jedoch sehr häufig irrte. Wenn Krall dann an die Wand schrieb: 32 + „dö“, später auch troa, katr oder ktr. (phonetisch geschrieben), so ist das eben eine Spielerei, die meines Erachtens nur auf ganz naive Zuschauer irgend welchen Eindruck machen kann. Es kam dann einfaches Bruchrechnen, z. B. $1/2 = 0{,}5$, wobei die Null durch Bewegen des Kopfes nach der rechten und nach der linken Flanke dargestellt wurde. Auch die erwähnten Papptafeln mit den verschiedenfarbigen Zahlen wurden Zarif vorgehalten. Krall setzte daraus unter anderem die Zahl 65 zusammen, die auch richtig durch 5 Schläge mit dem rechten und 6 Schläge mit dem linken Vorderfusse wiedergegeben wurde. Die Subtraktion 87 — 65 misslang jedoch.

Bei all diesen Aufgaben war für denjenigen, der einigermassen Pferdekenntnis besitzt, ganz besonders auffallend die grosse Unaufmerksamkeit Zarifs, — und hier komme ich auf einen Punkt, der für die Beurteilung der ganzen Frage äusserst wichtig ist, von den allermeisten Zuschauern aber übersehen und in den kritischen Veröffentlichungen fast gar nicht gewürdigt ist. Wenn die Pferde in Wirklichkeit die Zahlen oder Buchstaben zu lesen vermögen, so ist es bei ihrer Schwachsichtigkeit absolut notwendig, dass das zu Lesende auch genau fixiert wird. Ich habe mit Absicht den Ausdruck Schwachsichtigkeit gebraucht, weil das Sehvermögen der Pferde auf Grund des anatomischen Baues der Augen, ich erinnere an das wenig entwickelte Ziliarmuskelsystem, gegenüber dem menschlichen Sehvermögen zurücktritt und erst recht keinen Vergleich mit den Augen der eigentlichen Gesichtstiere, z. B. der Vögel und der meisten Raubtiere, aushalten kann. Nicht ein einziges Mal habe ich nun beobachtet, dass Zarif die Aufgaben an der Tafel irgendwie fixiert hat. Er machte andauernd derartig lebhafte Bewegungen, dass Albert wiederholt hinzutreten musste, um den Kopf überhaupt nach der Tafel hinzudirigieren. Mit dieser Unaufmerksamheit verbunden war bisweilen ein spontanes ganz plötzliches Klopfen Zarifs, wenn er sich anscheinend willig zeigte.

Was ich hier von Zarif erwähne, gilt in gleicher Weise auch von Muhamed, mit dem ich mich nachher kürzer befassen kann.

Nach mancherlei Rechenaufgaben sollte Zarif dann noch den Namen einer Dame, einer „Frau Peters“ klopfen. Es kam ein Wortmonstrum heraus, das mir nicht mehr genau erinnerlich ist, nur weiss ich noch, dass es Krall nach langem, heissen Bemühen gelang, die Buchstaben P.t.r.s., also phonetisch „Peters“, herauszukonstruieren. Nach etwa einstündiger Arbeit wurde Zarif entlassen.

Ihm folgte nun das rechnerische Genie, wie es Krall bezeichnet, Muhamed. Muhamed bekam als erste Aufgabe $\sqrt{49} \times \sqrt{25}$. Die Antwort 35 erfolgte erst, nachdem vorher verschiedentlich falsch geklopft war. Das Gleiche gilt von der $\sqrt{21316}$ = erst 158, dann 143, 149, 143 + 3 = richtig 146. Während der ziemlich lange dauernden Lösung würdigte Muhamed die Tafel keines Blickes, er hatte nur Auge und Ohr für seine Mohrrüben, für seinen Herrn und für den Pfleger Albert.

Interessant war dann besonders, wie Muhamed nun, von Krall aufgefordert, den Namen „Peters“ buchstabierte. Es kamen folgende Buchstaben heraus: j., b., ä., d., h., r., r. Aus diesem Tohuwabohu von Buchstaben destillierte Krall wiederum mit heissem Bemühen p., g., r., d., phonetisch so

etwas wie „Peters" heraus. Im Anschlusse hieran musste Muhamed noch einzelne Berechnungen ausführen, die sich auf Wochen- und Monatsdaten bezogen, z. B. welches Datum haben wir heute, welches in 8 Tagen, dann, welches Datum haben wir in 4 Wochen usw. Die Antworten erfolgten, wie bisher, allermeist falsch und nur ganz ausnahmsweise richtig. Von 2 schwierigen Aufgaben, die zuletzt noch folgten, wurde die eine, eine Kubikwurzel aus einer 6stelligen Zahl, nach dreimaligem falschen Klopfen richtig gelöst, während die fünfte Wurzel aus einer fünfstelligen Zahl überhaupt nicht gelöst wurde. Der Abschied von Muhamed vollzog sich in der Weise, dass er buchstabieren sollte: „Ade". Ob diese drei Buchstaben richtig wiedergegeben sind, habe ich nicht in meinen Notizen vermerkt.

Bis jetzt habe ich Ihnen möglichst sachlich den Hergang des Unterrichtes oder richtiger der Leistungen von Muhamed und Zarif vorzutragen versucht. Das wichtigste Moment habe ich mit Absicht noch zurückgesetzt. Ich meine damit das Verhalten Kralls bei der Vorführung seiner Pferde. Die Leistungen Muhameds und Zarifs stehen und fallen mit ihrem Lehrer, mit Krall, und hier liegt nach meiner festen Ueberzeugung der Schwerpunkt der ganzen Frage. Ich muss mich deshalb mit der Persönlichkeit Kralls und mit der Art und Weise, wie er Tiere und Menschen zu behandeln versteht, etwas näher beschäftigen. Krall ist zweifellos ein ganz eigenartiger, fast möchte ich sagen ein ungewöhnlicher Mensch und, wie ich gleich hinzufügen will auf Grund des Studiums seines Buches und auf Grund seiner persönlichen Bekanntschaft, ein ehrenwerter Mensch. Am meisten bewundere ich an ihm die Fähigkeit, die in den Unterrichtsstunden anwesenden Personen für seine Ueberzeugung zu gewinnen. Krall redet bei allen Aufgaben, die er Muhamed und Zarif stellt, anscheinend auf diese ein, in Wirklichkeit aber wirken seine Worte weit mehr, ja fast nur auf die anwesenden Zuschauer. Krall verfügt über suggestive Fähigkeiten, wie man sie nur sehr selten antrifft. Er spricht zu den anwesenden Personen und — anscheinend — noch mehr zu seinen Pferden ununterbrochen und, je nachdem wie es die Antwort erheischt, die er von den Pferden erwartet, zu diesen in den sanftesten Tönen oder mit ernsten gemessenen Worten oder auch im kräftigsten Kasernenton eines Sergeanten, der polnischen Rekruten preussische Zucht beibringt. Auf diese Weise stundenlang scheinbar auf die Pferde einzureden, in Wirklichkeit aber das Publikum für sich und seine Ueberzeugung zu gewinnen, darauf beruht wohl in aller erster Linie der Erfolg der staunenswerten, nimmermüden Tätigkeit des Herrn Krall. Erfolgreich vor allen Dingen hinsichtlich der Einwirkung auf die Zuschauer! Ich konnte dies ganz besonders prächtig beobachten bei der Vorführung des nun folgenden Schülers Emir oder Demir. Während Muhamed und Zarif ohne Scheuklappen arbeiteten, arbeitete dieser Schüler, der angeblich erst 14 Tage lang Unterricht genossen hatte, mit Scheuklappen. Krall zeigte Emir 3 rote Kegel und wiederholte die Worte „rote Kegel", besonders „rot" immer und immer wieder. Er zeigte dann nochmals 3 rote Kegel, die er dem Schüler vorhielt. Diese roten Kegel mussten nun von dem Pferd addiert werden, wobei ich ausserordentlich neugierig war, in welcher Weise dasselbe die Lösung, weil es doch wegen der Scheuklappen Krall und den Pferdepfleger Albert nicht sehen konnte, zu finden vermochte. Ich selbst stellte mich hoch oben auf unsern schmalen Sitz und sah den Hergang vortrefflich. Ich bemerke noch, dass Krall die Zahlen 3 + 3 gleichzeitig auch an die Tafel geschrieben hatte. Zum Zählen aufgefordert, klopfte der Schüler die Zahl 6 ganz richtig. Und was veranlasste die prompte Lösung der Aufgabe? Der Pfleger Albert hatte, an der rechten Flankenseite des Pferdes stehend, den rechten Zügel mit seiner rechten Hand angefasst, den linken Zügel hielt er über den Rücken des ziemlich kleinen Pferdes hinweg mit seiner linken Hand fest. Sobald das Pferd mit dem rechten Vorderfusse bis 6 geklopft hatte, gab Albert mit dem Zügel einen kleinen Ruck, — und prompt hörte das Klopfen auf! Bei Zahlen über 10 hinaus, die mir nicht mehr erinnerlich sind, erfolgte der Ruck bei den Einern mit dem rechten, bei den Zehnern mit dem linken Zügel. Einen Fehler machte dieser Schüler natürlich nicht! Besonders interessant gestaltete sich im Anschlusse daran dann noch die Frage: „Wie macht man eine Null?" Albert griff einmal in die rechte Flanke (Kopfwendung des Pferdes nach rechts), dann in die linke Flanke (Kopfwendung nach links) — die Null war fertig!

Von dem Publikum hat, so weit wie ich beurteilen konnte, niemand von diesem Vorgang etwas bemerkt, auch Krall hat weder an diesem Tage noch in seinem Werke die geringste dahin zielende Andeutung gemacht. Die Zuschauer waren aber von der Leistung des Schülers geradezu entzückt und klatschten den lebhaftesten Beifall. Trotz dieser vielversprechenden Leistung ist aber Emir als ungeeignet zum Unterrichte von Krall bald darauf verkauft worden.

Es ist nun das Verdienst des Leipziger Privatdozenten Dr. Brahn, in der Zeitschrift „Natur" (Nr. 21 v. l. 8. d. J.) auf die Kunst der Beobachtung und ihre Schwierigkeit (als Beitrag zu den denkenden Pferden) hingewiesen zu haben. Allen denen, die sich näher mit dem Probleme befassen, kann ich das Lesen dieses ausgezeichneten Artikels nicht dringend genug empfehlen. Und in der Tat, es erfolgt bei den Vorführungen alles so ausserordentlich schnell aufeinander, die Fragen, die an die Tiere gerichtet werden, die lebhaften Bewegungen derselben, das meist ganz plötzlich einsetzende Klopfen, das so oft notwendige Hinzuspringen des Pferdepflegers Albert und dazwischen das fast ununterbrochene Zureden auf die Pferde von Seiten Kralls vom pianissimo bis zum fortissimo, dann wieder Verabreichen von Leckerbissen usw., dass es selbst mir schwer wurde, einigermassen zu folgen. Dass dadurch bei den Zuschauern eine gewisse Erregung eintritt, bedarf keiner Frage. Und hier dürfte auch die Ursache zu suchen sein, weshalb alle Veröffentlichungen bisher so etwas Schwankendes, Unbestimmtes haben, und jeder seine eigene Meinung zum Besten gibt, die dann bei dem einen so, bei dem anderen wieder anders ausfällt. Auf die ausserordentliche Schwierigkeit, bloss zu beobachten, ohne zu interpretieren, was bei den Vorführungen doch gewiss von ganz besonderer Wichtigkeit wäre, hat, wie Brahn anführt, schon Goethe hingewiesen mit den Worten: „Zwar mag in einem Menschenkind sich beides auch vereinen, doch dass es zwei Gewerbe sind, das lässt sich nicht verneinen."

Weil die Aufmerksamkeit der Zuschauer sich fast ausschliesslich auf die eintretende richtige Lösung richtet, so werden natürlich die vorkommenden Irrtümer leicht und gern übersehen zu Gunsten des einen effektvollen Resultates, das von Krall natürlich regelmässig nach Gebühr kräftig unterstrichen wird.

Und die Annahme der durch Krall künstlich erweckten Vorstellungen erfolgt dann um so leichter und kritikloser, je grösser die Suggestibilität der Zuschauer ist. Ich glaube, dass von allen Anwesenden, ausser mir, niemand an diesem Tage von Krall geschieden ist, ohne entweder von der Denkfähigkeit der Pferde überzeugt, oder doch in seiner vorherigen Skepsis schwankend zu sein. Ich fand diese Ansicht, die ich gewonnen, bestätigt, als ich noch Gelegenheit hatte, mit den drei genannten Düsseldorfer Aerzten mich eine Zeit lang zu unterhalten.

Ueber meine zweite Beobachtung am 2. November kann ich mich nun sehr kurz fassen. Krall, der schon bald nach der ersten Vorführung von meinem ablehnenden Standpunkt erfahren hatte, war angeblich bereit, mich zu einer neuen Unterrichtsstunde im allerengsten Kreise einzuladen. Da die Einladung auf sich warten liess, so erging an Krall von Seiten des Vorsitzenden des Vereines der Rheinpreussischen Tierärzte, Veterinärrat Dr. Lothes, die Bitte, mich als Vertreter dieses Vereines doch empfangen zu wollen. Ich selbst führte mittlerweile mit Krall einen kurzen Briefwechsel, der recht interessant war, ein näheres Eingehen aber hier ausschliesst. Nur noch so viel, dass Krall die Bitte, Veterinärrat Dr. Lothes ebenfalls zuzulassen, ablehnte. Diese zweite Vorführung fand nun vor wenigen Tagen am 2. November nachmittags von 3 bis 6 Uhr statt. Ausser Krall, Pfleger Albert und mir waren nur noch anwesend Schlachthofdirektor Dr. Voirin-Elberfeld und der hiesige Rechtsanwalt Dr. Pitsch, von dem ich eingangs schon angab, dass ich ihm die erste Vorführung zu verdanken hatte.

Anfangs hielt Krall wiederum in ähnlicher Weise wie am 16. Juni eine Ansprache, bei der er unter anderem erwähnte, dass Muhamed und Zarif erklärt hätten, mit seinem früheren Mitarbeiter Dr. Schöller-Elberfeld, nicht mehr arbeiten zu wollen, ferner sprach er von dem Entlarver des klugen Hans, Dr. Pfungst, dessen Voreingenommenheit gegen ihn, von seinem in der Kölner Zeitung mit Pfungst, Ettlinger und Wassmann veröffentlichten Briefwechsel, von den angeblichen Tricks beim Wurzelziehen, von seiner eigenen schlechten Rechenkunst, erzählte ausführlich von den genialen, mathematischen Leistungen Muhameds, der ganz neue mathematische Methoden aus sich selbst herausgearbeitet habe, der, wenn er guter Laune sei, nach eigener Methode bis zu 80, ja 90 Millionen rechne. Wir hörten ferner, dass den Pferden die Anwesenheit gewisser fremder Personen überaus unangenehm sei, dass neulich sehr schlechte Antworten gegeben wären, bis die Anwesenden sich entfernt hätten mit Ausnahme von zwei Personen und dergleichen mehr.

Unser Platz befand sich diesmal links seitwärts von der Tür in unmittelbarer Nähe Kralls und der vorzuführenden Pferde. Gleich rechts von mir stand der unvermeidliche Albert, den ich aufs genaueste von der Seite beobachten konnte. Diese Tatsache ist ganz besonders zu beachten mit Rücksicht auf das Ergebnis dieser Vorführung. Zuerst erschien wieder Zarif, begrüsste uns der Reihe nach durch sehr interessiertes Beschnuppern und bekam von jedem von uns das erwartete Stück Mohrrübe, das uns Krall vorher schon überreicht hatte. Ein näheres Eingehen auf das Verhalten sowohl Zarifs, als auch Muhameds kann ich mir hinsichtlich dieser Vorführung ersparen. Die Antworten fielen nämlich fast ausnahmslos stets falsch aus, obwohl es sich durchweg um die allereinfachsten Rechenaufgaben handelte, und Krall und Albert sich die allergrösste Mühe gaben, durch Leckereien, Liebkosungen, süsse Schmeichelworte, über die Krall mit der Virtuosität eines feurigen Liebhabers verfügt, oder durch Drohungen und selbst energische Strafe die beiden Pferde zu beeinflussen und gefügig zu machen! Etwas zurückhaltender war Krall diesmal mit seinen Entschuldigungen für das Versagen der Pferde, weil er wohl das Gefühl hatte, dass die Gläubigkeit der anwesenden kleinen Gemeinde in dieser Hinsicht nicht weit her war. In seinen Briefen an mich hatte er, wie es von ihm stets geschieht, schon vorher auf etwaige Misserfolge hingewiesen, diesmal mit der Begründung, dass die Pferde sich im Haarwechsel befänden und einen Anfall von Influenza durchgemacht hätten.

Während ich zugebe, dass die erste Vorführung auch mich in einen gewissen Erregungszustand versetzte, fehlte dieses Mal alle und jede Aufregung. Ich glaube, dem Herrn Kollegen Dr. Voirin wird's wohl ebenso ergangen sein. Etwas lebhafter wurde unsere Stimmung, als ein 2½jähriger, von Krall kürzlich erworbener, schon zum Schlachten verurteilter, gänzlich blinder Araberhengst, „Berto“ genannt, vorgeführt wurde. Ich habe mir über das Ergebnis genauere Notizen gemacht, muss aber im allgemeinen auch hier wiederum bestätigen, dass das Resultat sehr ungleich und oft irrig war. Es handelte sich nur um die Zahlenreihe von 1—9. Am auffallendsten war vielleicht, dass Berto regelmässig sofort mit dem rechten Fusse zu klopfen begann, wenn Albert, nachdem Krall die Frage gestellt, die Zügel, die er bis dahin stets festgehalten hatte, losliess. Selbstverständlich beschränkte sich Krall in diesem Falle, weil das Pferd ja erblindet war, auf die blosse lautliche Wiedergabe der einzelnen Zahlen, die er aber nebenher noch, nebst Plus-, Minus- und Multiplikationszeichen, dem Pferde mit dem Finger der rechten Hand auf den Rücken schrieb. Die Vorführung zog sich überaus in die Länge und gab mir wiederum den Beweis von der ganz ausserordentlichen Ausdauer, von dem immensen Fleisse, von einer kaum begreiflichen Arbeitsfreudigkeit des Herrn Krall und von einer Liebe, einem Interesse für die Sache, die kaum noch übertroffen werden kann. Ich habe die Ueberzeugung, dass bei einer sorgfältigen, stenographischen Wiedergabe der diesmaligen Vorführung, gewissermassen einer „Beobachtung ohne Interpretation“ die Ernte für Krall eine höchst magere gewesen wäre und ich konnte mich eines gewissen Lächelns nicht erwehren, als der arme blinde Hengst bei dem Herausführen aus dem Stalle sich die grösste Mühe gab, noch immer weiter zu klopfen. Es fand nunmehr eine kurze Aussprache zwischen Krall und uns drei Zuschauern statt, bei der hin und her erwogen wurde, ob es angebracht sei, den heute so launischen und eigensinnigen Muhamed nochmal vorzuführen. Hierbei hatte ich Gelegenheit, Krall offen zu gestehen, dass ich seiner Ansicht von der Denkfähigkeit der Pferde durchaus ablehnend gegenüber stände. Interessant war hier eine Frage Kralls, nachdem er erst hinwies auf die überaus grosse Mühe und Arbeit und auf die Kosten, die ihm der Unterricht, die Aufdeckung des Problemes seit Jahren machte, er fragte nämlich, welche Motive ihn dann wohl zu alledem veranlassen könnten. Ich gab ihm scherzhaft etwa zur Antwort: „Was tut mancher nicht, wenn er Aussicht hat, ein hochberühmter Mensch zu werden.“

Als Muhamed nun nach langem Hin- und Herüberlegen endlich nochmals vorgeführt wurde, versagte er wiederum derart, dass er noch nicht einmal eine einfache Zahl wie „46“ richtig klopfte, geschweige denn, dass er imstande gewesen wäre, irgend eine kleinere oder grössere Aufgabe richtig zu lösen. Auch das Vorzeigen von Ansichtspostkarten mit Pferdeköpfen rührte Muhamed sehr wenig. Er klopfte nach der angeführten Buchstabiertafel zuerst eine Anzahl Buchstaben, aus denen schliesslich wiederum so etwas wie F. p. d. (phonetisch Pferd) nach Ausschalten verschiedener nicht dahin gehöriger Buchstaben, wie k. y. o., herauskam. Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass auf Grund dieser Lesetafeln schliesslich alles Mögliche durch Klopfen von den Pferden herausbuchstabiert werden kann, wenn man die Phantasie Kralls besitzt und, je nachdem, die nicht passenden Buchstaben umstellt oder ausschaltet. Nach langen drei Stunden hatte auch diese Vorführung ihr Ende gefunden.

(Schluss folgt).



Referate.

Beitrag zur Kenntnis der pathogenen Blastomyzeten.

Von Dr. G. Sangiorgi, Assistent a. d. Universität Turin.

(Zentralblatt für Bakteriologie 1. Abt., Orig. Bd. 63, H. 1, S. 58.)

Der Autor beschreibt einen aus dem Organismus (Leber) eines Hundes isolierten Mikroorganismus. Das Tier zeigte fünf Monate lang in unregelmässigen Zeiträumen Temperatursteigerungen zwischen 39,5 und 40° C und wurde nach dieser Zeit getötet. Intra vitam konnte der Keim im peripheren Blute während der Temperatursteigerung in Form von kleinen kreisförmigen sprossenden Zellen zur Darstellung gebracht werden. Die inneren Organe des Hundes waren bei der Obduktion ohne Sonderheiten. Der Autor glaubt jedoch den gefundenen Blastomyzeten mit Rücksicht auf sein spontanes Auftreten und auf seine Kultivierbarkeit bei Bluttemperatur als die Ursache der bei dem Hunde klinisch beobachteten Krankheitserscheinungen annehmen zu dürfen. Wahrscheinlich ist der Mikroorganismus vom Verdauungstraktus aus in den Organismus des Hundes eingedrungen.

Die wichtigsten Merkmale des Blastomyzeten ergeben sich aus der nachstehenden Zusammenstellung des Autors:

1. Es handelt sich um einen chromogenen Blastomyzeten, der sich entweder bei Zimmertemperatur oder bei Bruttemperatur auf alkalischem oder neutralem oder saurem Nährsubstrate vermehrt. Die Vegetation auf Kartoffeln, Agar nach Sabouraud, in Nährgelatine, in Glyzerinbouillon, in Milch, Goradobkes Flüssigkeit ist sehr üppig, gering dagegen in Bouillon, Laktoseagar, Peptonwasser, Raulins Flüssigkeit, auf Agar-Agar, Blutagar und Pferdeserum.

2. Milch kommt erst spät (nach 26—30 Tagen) zur Gerinnung; Gelatine wird nicht verflüssigt; keine Indolbildung; Laktose, Glukose, Maltose, Dextrin, Inulin werden nicht angegriffen; Saccharose wird wenig invertiert.

3. Der Keim ist pathogen für Hund und Kaninchen; die pathogene Wirkung auf diese Tiere zeigt sich dadurch, dass er im Hunde Temperatursteigerungen und ausgesprochene mononukleäre Leukozytose, im Kaninchen Geschwüre, Knotenbildung und selbst den Tod (bei intraperitonealer Einspritzung) verursacht.

4. Der Keim ist auf Grund seiner morphologischen Merkmale (bleibende einfache sprossende Zelle sowohl in den Nährsubstraten als auch in den Geweben) für einen echten Blastomyzeten (Kryptokokkus) zu halten. Carl.

Differenzierung fuchsingefärbter Präparate durch Gegenfärbung.

Von Geh. Medizinalrat Prof. P. Frosch, Berlin.

(Centrablatt für Bakteriologie, 1. Abt., Org., Bd. 64, [Festschrift zu Ehren d. 60. Geburtstages d. Geh. Medizinalrates Löffler, Greifswald Seite 118].

Um bei fuchsingefärbten Ausstrichen und Schnitten eine scharfe Gegenfärbung zu erzielen benutzt der Autor eine Vorfärbung mit wässeriger Fuchsinlösung unter nachfolgender Anwendung einer ebenfalls wässerigen, leicht angesäuerten Lösung von Patentblau-Höchst.

Die Ausstrichpräparate werden am besten in absolutem Alkohol fixiert. Alsdann folgt die Färbung mit nicht zu schwacher Verdünnung der alkoholischen Fuchsin-Stammlösung. Die Patentblaulösung wird in der Weise hergestellt, dass von einer konzentrierten wässerigen Lösung des Farbstoffes 2—3 Tropfen mit 15—20 ccm destilliertem Wassers verdünnt werden, worauf man noch 1 oder 2 Tropfen Eisessig hinzufügt. Durch das Ansäuern schlägt der blaue Farbton der Lösung deutlich in grün um, ein Zeichen für die Brauchbarkeit der Lösung.

Mit der derartig präparierten Patentblaulösung wird das mit Fuchsinlösung vorgefärbte Präparat so lange behandelt, bis es einen grünblauen Gesamtton angenommen hat. Schliesslich spült man das Präparat mit schwach saurem Wasser (1—2 Tropfen Eisessig auf 20—30 ccm destill. Wassers) ab. Ist die Färbung gelungen, so erscheinen Kerne und Bakterien sowie Kerntrümmer (Granula) leuchtend rot, alle übrigen Zellbestandteile blau bezw. grün. Die lästigen, wegen ihrer punktförmigen Gestalt kaum von kleinsten Bakterien zu unterscheidenden Farbstoffniederschläge fehlen und die einzelnen Bakterien markieren sich durch optische Kontraste innerhalb des Zellenmateriales sehr gut. Die roten Blutkörperchen färben sich hellgrün und sind so scharf von den übrigen blaugefärbten Zellleibern zu unterscheiden.

Zum Gelingen der Tinktion ist es durchaus notwendig, dass das zur Herstellung der Lösungen verwendete destillierte Wasser neutral reagiert. Längere Zeit aufbewahrtes destilliertes Wasser ist daher zu vermeiden.

Bei Schnitten muss die verdünnte saure Blaulösung wegen der intensiven Blaufärbung der Gewebe wesentlich dünner genommen werden. (1 Tropfen auf 30 ccm Wasser). Auch hier färben sich die roten Blutkörperchen hellgrün. Schnitte von Milzbrand und Rotlauf geben sehr schöne Bilder. Carl.

Berstung des Blinddarmes beim Pferde durch Stoss.

Von Piot-Bei.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1912. Seite 147)

P.-B. obduzierte ein Rennpferd, das beim Rennen mit den rechten Hypochondrium gegen Pfosten der Barriere gedrängt worden und bald gestorben war. Es fand sich ein handlanger Riss in der Nähe der Blinddarmspitze und konsekutive Peritonitis. Frick.

Fleischnahrung bei Nierenentzündungen.

Die Frage, in welcher Weise die Ernährung bei manchen Formen der Nierenentzündung einzuleiten sei, ist immer noch eine offene und steht in neuerer Zeit in der Menschenheilkunde wieder auf der Tagesordnung.

Die arzneiliche Behandlung kann mehr nur eine symptomatische sein, nachdem das Grundleiden keiner Therapie zugänglich ist, namentlich gelingt es nicht, auf medikamentösem Wege beträchtliche Eiweissverluste einzudämmen, die Gesamternährung ist daher stets Gefahren ausgesetzt, namentlich nachdem schon frühzeitig dem Herzmuskel grössere Arbeit aufgeladen wird. Wird mit Rücksicht hierauf mit kräftiger eiweissreicher Nahrung nachgeholfen, werden die Gefahren nicht vermindert, will man aber auf der anderen Seite wegen der stets im Vordergrunde stehenden Albuminurie das eiweissreiche Regime stärker einschränken, verstösst man gegen die wichtige Heilaufgabe, die Aufrechterhaltung der Körperkräfte im Auge zu behalten. Aus diesen Gründen wird von vielen Seiten der Zufuhr stickstoffreicher Nährmittel das Wort gesprochen, selbst auf die Gefahr hin, dass damit so und soviel Albumin mehr im Harne verloren geht.

Der französische Forscher Theohari hat nun über diese Kontroversa sich mehr Klarheit verschaffen wollen und zahlreiche experimentelle Untersuchungen angestellt, die Aufsehen erregt haben und alle Aufmerksamkeit verdienen. Das Ergebnis derselben ist jüngst in der „Presse médicale“ veröffentlicht worden (S. auch Annales de méd. vét. 1912. Avril. S. 228).

Theohari hatte einer Anzahl von Versuchshunden durch Injektion von chlorsaurem Kali oder Uransalzen künstlich eine Nierenentzündung beigebracht, bis es reichlich zu Eiweissharnen und

Zylindrurie gekommen war. Das Resultat war im Allgemeinen, dass wenn die Tiere mit Fleisch, als der kräftigsten, eiweissreichen Kost gefüttert wurden, insgesamt auffallend rasch mit Tod abgingen, während sie bei vegetabilischer Alimentation lange Zeit erhalten werden konnten.

Besonders im Anfange der künstlichen Erkrankung war immer eine grosse Eiweissmenge im Harn aufzufinden, meistens 0,5—2 g pro Liter, sie verminderte sich aber unter dem Einflusse der vegetarischen Diät bedeutend, insbesondere traf man im Bodensatze des Harnes nur wenige Zylinder mehr an. Beim Uebergang in die chronische Form, (die bei Hunden viel häufiger vorkommt, als in der Literatur angegeben wird,) nahm dann die Entzündung den atrophischen Charakter an, genau wie beim Menschen. Anatomisch standen im Vordergrunde die atrophische Glomerulitis, starre Erweiterung des tubulären Kalibers mit erheblicher Verdünnung des Epithelüberzuges und Verlust der pinselförmigen Umrandung der einzelnen Zellen desselben, worauf dann Proliferation des interstitiellen Bindegewebes nachfolgte.

Wurde mit der Kost gewechselt und jetzt Fleisch gefüttert, trat rasch Verschlimmerung ein, es machten sich bedenkliche urämische Anzeichen bemerklich und die Versuchstiere starben überraschend schnell. Von den neun Hunden verendeten acht schon nach 1—3 Tagen und nur einer half sich mühsam durch. Es machte keinen Unterschied, ob man rohes oder gekochtes und gebratenes Fleisch verabfolgte.

In interessanter Weise vollzog sich auch der nephritische Prozess, wenn überhaupt nur Fleischdiät angeordnet wurde. Im Harn erschien alsbald eine enorme Menge Eiweiss (bis zu 15 g pro Liter), sowie abundantes Sediment, in welchem auch eine Masse degenerierter und desquamierter, zum Teile mit Blutdetritus erfüllter Harnkanälchen enthalten war, so dass der Tod schon nach einigen Tagen durch Urämie erfolgte. Histologisch war besonders eine starke Blutfülle der Glomeruli mit Schwellung des Endotheles zu konstatieren, das Epithel der meisten gewundenen Tubuli erschien nekrotisch und auch die anderen weniger betroffenen epithelialen Elemente wiesen alle Arten der Degenereszenz auf. Selbst ausserhalb des renalen Systemes traf man in manchen Organen gewisse Alterationen an, die sich aber wegen des rapiden Endes noch im Stadium der Entwicklung befanden.

Sonach ist evident, welch ausserordentliche Schädlichkeit dem Fleischregime zukommt, trotzdem man es mit geborenen Karnivoren zu tun hatte, man wird hieraus aber auch eine nützliche Lehre für die Therapie ziehen. Jede Besserung bei den gewöhnlichen Nephritiden wird in erster Linie durch eine Verminderung des Eiweissverlustes signalisiert, geringe Verluste werden gut und lange Zeit ertragen. Die Hauptrolle dürfte sonach die Milchdiät spielen, in mehr chronischen Fällen ist aber ohne zeitweise Zulage stickstoffreicherer Nährmittel nicht auszukommen, unter allen Umständen wäre aber Fleisch von jener Zeit an auf Wochen auszuschalten, nachdem die Krankheit als solche festgestellt wurde. Praktisch wichtig ist auch die Feststellung, dass salzarme Diät und Ausschluss gewürzter Speisen ein wesentliches Schonungsmittel für die kranke Niere ist.

Vogel.

Sektionsergebnisse bei 125 Pferden, die in Bern an Kolik zu Grunde gingen.

Von Dr. med. vet. A. Reinhardt in Gernsheim a. Rh.

(Archiv für wissensch. und prakt. Tierheilkunde, Bd. 38, S. 279.)

Nach den Sektionsergebnissen von 125 Pferden, die in Bern an Kolik zu Grunde gingen, konnte R. folgende Todesursachen feststellen:

In 18 Fällen Gastroenteritis,
„ 7 „ Ueberfüllung des Magens,
„ 1 Fall Verstopfung des Ileums,
„ 1 „ „ „ Rektums,
„ 3 Fällen „ „ Darmes durch Kotsteine,
„ 1 Fall „ „ Kolons durch Narben,
„ 15 Fällen Rupturen des Magens,
„ 2 „ „ „ Ileums,
„ 7 „ „ „ Kolons,
„ 1 Fall „ „ Rektums,
„ 2 Fällen Volvulus des Duodenums,
„ 11 „ „ „ gesamten Dünndarmes,
„ 9 „ „ „ Ileums,
„ 24 „ „ „ Kolons,
„ 2 „ „ „ kleinen Kolons,
„ 2 „ „ „ Dünndarmes und Kolons,
„ 4 „ Invagination des Dünndarmes,
„ 10 „ Einklemmung des Darmabschnittes.

Lehrreich ist eine Vergleichung der Ergebnisse von Bern mit denen von Berlin, über die Pilwat berichtet hat. Unter 428 Berliner Fällen waren in 15,18 Prozent Verstopfungen des Kolons und Cökums die Todesursache, während solche in Bern überhaupt nicht beobachtet wurden. In grossen Städten und in Gegenden, wo ausschliesslich Trockenfütterung herrscht, ist eine Verstopfung des Darmes viel häufiger Todesursache als in Gegenden, in denen neben Trockenfutter auch Grünfutter gereicht wird. Dieser Ansicht sind auch Hutyra und Marek.

Edelmann.

William's Operation.

Von Prof. A. W. Mörkeberg.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger. 24. Bind, 1. Haefte, 1. April 1912, S. 23—26).

In zwei Fällen stellte sich bei den wegen Kehlkopfpfeifens operierten Pferden unmittelbar nach der Operation ein Erstickungsanfall ein. Deswegen wurde durch die Wunde sofort eine Doppelkanüle eingeführt. Sie lag vor dem Ringknorpel und stellte sich, sobald das Tier den Kopf beugte, senkrecht anstatt der Richtung der Luftröhre zu folgen. In den ersten der beiden Fälle kam es erst 11 Stunden nach der Operation bezw. 10 Stunden nach Entfernung der Kanüle abermals zu einem Erstickungsanfall. Diesem erlag das Pferd in wenigen Minuten. Als Todesursache wurde ein heftiges Lungenödem festgestellt. In dem zweiten Falle wurde durch das Einlegen der Doppelkanüle der Erstickungsanfall zunächst zwar beseitigt, die Kanüle drehte sich aber und infolgedessen stellte sich ein neuer Anfall ein. Aus diesem Grunde wurde unter Kokainnästaesie am stehenden Tiere die Tracheotomie ausgeführt, eine Peuch'sche Kanüle eingelegt und die im Larynx befindliche entfernt.

Auf Grund dieser Beobachtungen empfiehlt es sich, in allen Fällen vor oder unmittelbar nach der Operation eine Trachealkanüle einzusetzen. Es kann eine besonders konstruierte Kanüle durch die Larynxfissur eingeführt werden. Ist der Larynx bis zum ersten Luftröhrenringe gespalten, so lässt sich die Barthelemy'sche Kanüle verwenden. Am besten dürfte es aber sein, eine der gewöhnlichen Kanülen dort einzulegen, wo gewöhnlich die Tracheotomie ausgeführt wird.

Bass.

Die operative Behandlung des Kehlkopfpfeifens der Pferde. Exzision der seitlichen Kehlkopftasche.

Von Prof. Dr. Eberlein in Berlin.

(Archiv f. wissenschaftl. und prakt. Tierhlk. Bd. 38, S. 409.)

Eberlein beschreibt in seinem Artikel die verschiedenen Operationsmethoden beim Kehlkopfpfeifen der Pferde und schildert dann eingehend die von ihm angewendete Technik, welche in Exzision der seitlichen Kehl-

kopftasche besteht. Von 30 Kehlkopfpfeifern wurden bei 16 nur eine, die linke, bei 14 beide Taschen entfernt. Verfasser empfiehlt jedoch, gleich beide Taschen herauszunehmen.

Von 20 von ihm auf diese Weise operierten Pferden wurden 15 geheilt, 3 erheblich gebessert, nur 2 blieben ungebessert; von den übrigen operierten Patienten stehen die Resultate noch aus. Hiernach und nach Ansicht Eberleins sind die mit der Exzision der seitlichen Kehlkopftaschen erzielten Heilerfolge sehr günstig.

Edelmann.

Doppelseitige Lungenentzündung bei einem Pferd infolge Einatmung von Dämpfen schwefliger Säure.

Von Stabsveterinär Dr. Heuss.

(Zeitschrift für Veterinärkunde 1910, S. 557.)

In Anbetracht der Seltenheit des Vorkommens von Vergiftungen durch Einatmen von Dämpfen schwefliger Säure berichtet Verfasser über folgenden Fall bei einem Pferde: Der Stall, in dem das Pferd untergebracht war, war dicht neben einer Kühlanlage nach dem Pictetschen Systeme gelegen. Eines abends sollte die Anlage ausser Betrieb gesetzt und die vorhandene schweflige Säure abgelassen werden. Entgegen der Anordnung, die Flüssigkeit in einem verschliessbaren Gefäss aufzufangen, liess sie der damit beauftragte Angestellte einfach auf den Boden herausfliessen. Als am andern Morgen das Pferd gefüttert werden sollte, wurde bemerkt, dass der Stall mit stechenden Gerüchen angefüllt war. Das Tier wurde daraufhin sofort ins Freie geführt; da es hierbei hochgradige Atemnot und Unruhe bekundete, wurde es sogleich in tierärztliche Behandlung gegeben. Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Sichtbare Schleimhäute höher gerötet, Pulsschläge 60, Temperatur 40,5 Grad, Atmung pumpend unter weiter Oeffnung der Nüstern, Zahl der Atemzüge 35. Die Perkussion der Brustwandungen ergibt rechts wie links in den oberen Abschnitten deutliche Dämpfung. Bei der Auskultation der Lungen hört man linkerseits etwa in dem unteren oder mittleren Drittel Rasselgeräusche in Verbindung mit Pfeifen, in dem oberen Drittel Giemen, rechterseits im oberen Drittel verschärftes Bläschenatmen, in den übrigen Abschnitten Befund wie linkerseits. Appetit aufgehoben. Zwecks Behandlung wird das Pferd in einem luftigen Stall untergebracht, der Brustkorb in feuchtwarme Umschläge eingehüllt, daneben subkutane Injektionen von Oleum camphoratum und innerlich Natr. acet. Am zweiten Tage steht Patient apathisch da, Puls unfühlbar, Temperatur 40,0 Grad, auf der Schleimhaut der Naseneingänge dunkelrote, scharf abgegrenzte Stellen von Zehnpfennigstückgrösse. Aus beiden Nasenöffnungen entleert sich etwas blutigschleimige Flüssigkeit. Es besteht hochgradiger spontaner Hustenreiz. Bis zum sechsten Tag ist das Allgemeinbefinden im wesentlichen unverändert. Am siebenten Tag ist eine deutliche Besserung zu erkennen; Temperatur 39,3 Grad. Atmung noch angestrengt, 24 mal in der Minute. Nasenausfluss stärker, grauweiss, schleimig. Puls fühlbar. Appetit wieder vorhanden. Bis zum zehnten Tag ist die Temperatur bis auf 39,0 Grad gesunken, die Pulszahl bis auf 44, die Atemzüge bis auf 16. Atmung nicht mehr angestrengt. Die Auskultation der Lunge ergibt Bläschenatmen. Hustenreiz nachgelassen. Am elften Tage wurde Patient dem Besitzer als gesund übergeben und am folgenden Tage zu leichter Arbeit verwendet.

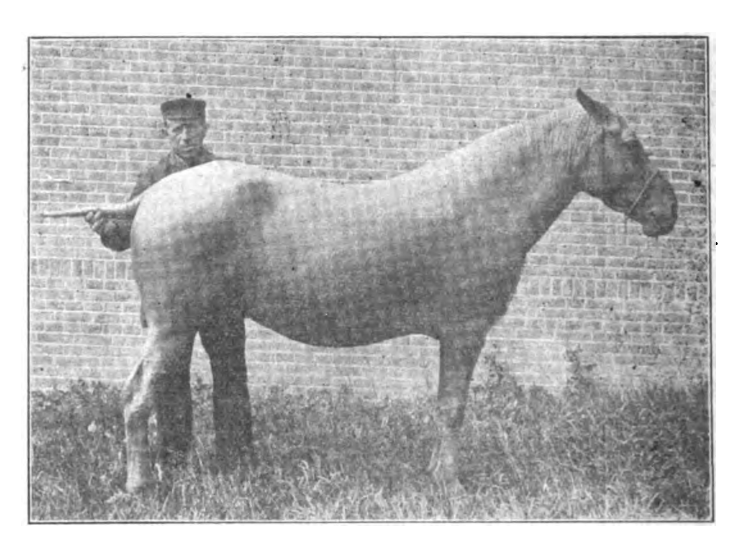
Schroeder.

Alopecia bei einem Hit.

Von J. J. Wester.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde. 39ste Deel, Aflevering 5, 1. Maart 1912, Seite 193.)

Ein dreizehnjähriger Hit, Fuchs, zeigte vor 2 Jahren einzelne kahle Flecke am Kopf, ausserdem starken Juckreiz. Die hiergegen empfohlene Behandlung mit Tabakbrühe war ohne Erfolg. Im April 1910 waren nur noch die Beine mit Haaren bedeckt und im August 1910 war das ganze Tier vollständig kahl. Nur in der Köthengrube waren noch einige Haare vorhanden. Die Augenwimpern waren unversehrt. Die Haut erschien vollständig gesund, glatt und glänzend. Abgesehen von dem starken Juckreiz und dem Haarausfalle war das Tier nie krank gewesen.



Alopecia bei einem Hit.

Der Juckreiz nahm ab, je mehr die Alopecie Fortschritte machte. Bei der mikroskopischen Untersuchung erschienen die Haare an der Wurzel mehr oder weniger zerfasert. Bei Untersuchung von Hautschnitten fand sich um die Haarsäckchen ein kleinzelliges Infiltrat. Diese selbst waren nach der vorhandenen Wucherung des Epitheles zu schliessen stellenweise entzündet. Ueber die Ursache konnte nichts ermittelt werden. Schimmelpilze und Bakterien wurden nicht vorgefunden.

Bass.

Betrachtungen über den Pfeiferdampf.

Von De Roo.

(Annales de médecine vétérinaire. Mai 1911, S. 257.)

Der Verfasser ergeht sich in der Abhandlung über das Verhalten des Pfeiferdampfes hauptsächlich bei Zuchthengsten, will aber nur jene Form ins Auge fassen, welche in einer Hemiplegie des Stimmbandes mit nachfolgender linksseitiger Atrophie der Glottiserweiterer besteht. Dabei interessieren ihn besonders die Ursachen, welche dem chronischen Leiden zu Grunde liegen und noch in mancher Beziehung im Dunkeln liegen.

Am wenigsten kann als Veranlassung der Rekurrenslähmung das Aderlassen oder ein Kummetdruck beschuldigt werden, beide Ursachen kommen nur ganz ausnahmsweise vor, in der grossen Mehrzahl der Fälle sind es vielmehr Entzündungen mikrobischer Art, welche die oberen Luftwege betreffen, ganz besonders aber die Druse. Dabei können die vergrösserten Bronchialdrüsen einen mechanischen Druck auf den Rekurrens und Neuritis erzeugen, ausserdem wirken auch mikrobische Toxine auf ihn wie auf die Nervenzentren ein. Als begünstigende Ursachen kommen bei Zuchthengsten noch hinzu Ueberernährung, Mangel an körperlicher Bewegung, zu vieles Decken.

Früher wurde in erster Linie eine vererbte Anlage angenommen; man ging daher von dem Grundsatz aus, jedes Pferd, wenn es sich (namentlich beim Vorführen an der Longe) als Rohrer zeigt, von der Zucht auszuschliessen. Es ist darüber schon viel gestritten worden, man ist aber in neuerer Zeit von dieser als

Evangelium angesehenen Meinung stark zurückgekommen und zwar aus guten Gründen. Offenbar müssen bei der Mehrzahl der Fälle andere Ursachen vorliegen, nachdem jetzt durch bessere Statistik festgestellt wurde, dass Stenosengeräusche nur ausnahmsweise bei Fohlen, Stuten und Wallachen zu beobachten sind, welche von Rohrern abstammen. Viele namentliche grössere Pferdezüchtereien legen zur Zeit viel weniger Gewicht auf diese Heredität, als es noch vor kurzer Zeit der Fall gewesen und wodurch eine grosse Zahl vorzüglicher Pferde für Zuchtzwecke verloren ging, jedenfalls kann das Vererben keine präponderierende Rolle spielen. Manche Gestütsleiter versichern sogar, es sei ihnen bis jetzt unmöglich gewesen, unter den Nachkommen rohrender Hengste überhaupt Rohrer anzutreffen.

Auf diese Beobachtung weist auch mit Macht hin, dass bei Zuchthengsten gar nicht selten der Pfeiferdampf spontan zur Heilung kommt oder nach dem Kastrieren verschwindet, er wird dann wohl nicht angeerbt worden sein, im ganzen muss er daher hauptsächlich als eine akzidentelle Krankheit aufgefasst werden. Dagegen gibt es gewisse Prädispositionen, die (wenn auch nicht regelmässig) übertragen werden können und unter diesen sind hauptsächlich eine defektuöse Konformation des Kopfes, enge Luftwege, namentlich in den vorderen Partieen, und schmaler Larynx zu nennen.

Anschliessend an diese Betrachtungen ist es von Interesse, der weiteren Kontroverse näher zu treten, ob nämlich das Pfeifen und Rohren unter den gleichen pathologischen Bedingungen entstehen kann oder ob beide unabhängig von einander auftreten. Prof. Williams, der Erfinder der neuen Kehlkopfoperation, hat die Frage neuerdings wieder in „The veterinary Record“ (1912, S. 441) aufgeworfen und ist durch seine Erfahrungen, die sehr zahlreich sind, zu letzterer Ansicht gelangt. Er glaubt, das Pfeifen verdanke seinen Ursprung speziell einer Kaliberverminderung des Kehlkopfes, viel seltener einer verengerten Stelle der Luftröhre.

Von verschiedenen Seiten wurde diese Aufstellung bezweifelt, Percival unternahm es daher, um mehr Positives zu erfahren, Versuche anzustellen, die darin bestanden, dass er um die Luftröhre Ligaturen zog, um das Lumen mehr oder weniger einzuengen. Dabei war zu konstatieren, dass eine nur mässige Kompression stets das Geräusch des Rohrens hervorbrachte, ein stärkeres Anziehen der Schlinge aber das charakteristische Pfeifen erzeugte, dieses wäre sonach als ein mehr vorgerücktes Stadium des Rohrens oder Keuchens anzusehen. Indes auch diese Entdeckung hat etwas Dubiöses an sich, sie erklärt namentlich nicht die so häufige Beobachtung, dass in Pfeiferdampf verfallene Pferde bis zu ihrem Lebensende ihren Dienst versehen können, was von den Rohrern keineswegs gesagt werden kann, und doch sollen diese milder erkrankt sein. Im übrigen ist es überhaupt nicht immer möglich, das Rohren vom Pfeifen genau auseinander zu halten.

Des weiteren spricht auch die Tatsache, dass die neue Methode der Laxyngotomie eine Heilung des pfeifenden Dampfes herbeizuführen vermag, nicht dafür, dass die beiden abnormen Geräusche unter der Abhängigkeit der gleichen pathologischen Bedingungen stehen. Zur Aufklärung der Frage sind sonach noch weitere Untersuchungen des Kehlkopfes pfeifender Pferde nötig und diese Klärung könnte wesentlich gefördert werden, wenn es gelänge, die Frage zu lösen, wie es kommt, dass der Pfeiferdampf bei den Pferden im Orient und den afrikanischen Kolonien zu den grossen Seltenheiten gehört.

Vogel.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die Vergiftung mit sogenannten „indischen Erbsen“.

Ein Sammelreferat von Eugen Bass-Görlitz.

Im Verlaufe der letzten Jahre kommt aus Hinterindien unter der Bezeichnung „Indische Erbse“ ein Futtermittel in den Handel, dessen Verabreichung, wie aus der Literatur zu ersehen ist, zu eigentümlichen Erkrankungen bei Pferden und Schweinen Veranlassung gegeben hat. Auch in Deutschland werden an verschiedenen Stellen Vergiftungsfälle beobachtet, und einzelne Kollegen, welche sich die Erkrankungsfälle nicht erklären konnten, suchten durch eine Anfrage in der Tierärztlichen Rundschau Aufklärung zu erlangen. Die erste Frage lautete folgendermassen:

„137. Schweineseuche oder Angina? Einem intelligenten Landwirt und tüchtigen Schweinemäster gingen in den letzten Monaten viele Schweine ein, meist im Gewichte von 80—140 Pfund. Da chronische Schweineseuche immer im Stalle herrscht, so dachte ich zuerst an deren Folgezustände. Die ersten Schweine zeigten nämlich von heute auf morgen einen eigentümlichen, sehr lauten, geradezu gröhlenden Husten, dabei sassen sie meist auf dem Hinterteil und das Maul war etwas geöffnet, „jappend“. Die Behandlung mit Formalin $^1/_2$proz. und Porcidin befriedigte wenig. Die Tiere frassen meist noch etwas und welche genasen nach dieser Behandlung mit $^1/_4$-$1^1/_2$-proz. Formalinlösung per Schlundsonde auch rasch. Einige aber gingen ein. Die Sektion führte ich bei keinem aus, da Besitzer mir trotz des Wunsches nie Gelegenheit gab. Hat hier vielleicht Larynx-Angina vorgelegen? Die Atmung war beschwert und und beschleunigt, jappend und roarend. Hat vielleicht einer der Herren Kollegen in ähnlichen Fällen Erfahrungen gemacht? R.“ (1).

„138. Erkrankung durch Futtermittel? Seit einiger Zeit gehen demselben Besitzer Schweine ein, bei denen die Untersuchung intra vitam folgendes ergiebt: Die Tiere (meist 80 Pfund schwer) lassen den Schwanz hängen, fressen jeden Tag weniger, nachdem sie sich bis dahin gut entwickelt haben. Einige haben etwas Durchfall. Weiterhin Kreuzschwäche, schwankender, taumelnder Gang des Hinterteiles, Liegen auf der Seite, Muskelzittern, z. B. zu vernehmen, wenn man auskultiert, und Tod nach 1 bis $1^1/_2$ Tagen. Die ganze Krankheit dauert ca. 14 Tage. Sektionsbefund bei 2 Tieren: schlaffes Herz, dünne Wandungen (Dilatatio cordis?) und hypertropische Leberzirrhose. Kann die Verfütterung der indischen Erbsen, geschrotet, daran schuld sein? Ueber die eine Leber verstreut bindegewebige (?) weissliche Stellen. Ausser Gerstenschrot wird noch Fleischmehl, Fischmehl und Blutmelasse gefüttert. Wird man da nicht an die sogenannte Schweinsbergerkranheit erinnert? Rotlaufendokarditis kommt gar nicht in Betracht. R.“ (1)

Vorstehende Fragen wurden folgendermassen beantwortet:

„138. Erkrankung durch Futtermittel? (Antwort auf die in Nr. 21 gestellte Frage.) Erkrankungen durch exotische Bohnen sind in letzter Zeit wiederholt beobachtet. Ich mache Sie auf meine Veröffentlichungen in den Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft vom 17. Februar und 6. April 1912 aufmerksam. In der Hauptsache werden die Vergiftungen auf die reiche Menge von Blausäure zurückgeführt.

(gez.) Stabsveterinär Dr. Goldbeck“ (2).

„138. Erkrankung durch Futtermittel (2. Antwort auf die in Nr. 21 gestellte Frage.) In Ihrem Falle handelt es sich um Lathyrismus, nicht um Blausäurevergiftung. Die indischen Erbsen — ich folge im Nachstehenden den Ausführungen des Direktors der dänischen Samenkontrolle K. Dorph-Petersen nach der Maanedsskrift for dyrlaeger (3) — kommen in 2 Arten in den Handel. Die eine, „Mutter peas“ oder richtige

„Mathar peas", ist graubraun und so gross wie eine Wicke, aber eckig, die andere, die sogenannte „Grams" ist bräunlich, birnförmig und so gross wie eine Erbse. Erstere ist die Gemüseplatterbse, Lathyrus sativus, und „Grams" die Kichererbse, Cicer arietinum. Die Krankheit kennzeichnet sich, wie ich auch in meinem Buche „Haltung und Pflege der Haustiere in gesunden und kranken Tagen bemerkt habe, bei Schweinen durch Lähmung des Hinterteiles.

Eugen Bass-Görlitz" (4).

„137. Schweineseuche oder Angina? (1. Antwort auf die in Nr. 21 gestellte Frage). Aus den angeführten Erscheinungen auch nur mit einiger Sicherheit eine bestimmte Diagnose zu stellen, ist unmöglich. Die Ausführung einer Sektion wäre in einem solchen Falle zunächst einmal unbedingtes Erfordernis. Falls die grobanatomische Untersuchung an Ort und Stelle keinen ausreichenden Aufschluss geben sollte, wäre die Einsendung eines Kadavers bezw. der Eingeweide eines solchen an ein pathologisch-anatomisches oder bakteriologisches Institut zum empfehlen. Gl." (5).

(2. Antwort.) Ohne eine genaue Diagnose ist natürlich in solchen Fällen, wo verschiedene Ursachen massgebend sein können, nichts Sicheres zu sagen. Auch an Milzbrand bezw. Vergiftungen ist zu denken. (Bei Kochsalz-, Kainit- pp. Vergiftungen event. hundesitzige Stellung und Atembeschwerden.) Desinfizierende Mittel, also auch Kreosotverbindungen erscheinen bei bakterieller Grundlage jener Anginen (Schweineseuche, -pest, Tuberkulose, Aktinomykose, Diphtherie) angebracht. Rth." (5).

„137. Schweineseuche oder Angina? (3. Antwort auf die in Nr. 21 gestellte Frage.) Die Beantwortung dieser Frage in Nr. 29 veranlasst mich nochmals darauf hinzuweisen, dass es sich auch in diesem Fall um Lathyrismus, wie bei Frage 138 handelt. Aus Frage 138 ergibt sich nämlich, dass es sich wie in Frage 137 um dieselben Schweine handelte und daher war anzunehmen, dass die Fütterung ein und dieselbe war. Deswegen hielt ich einen besonderen Hinweis auf Frage 137 um so weniger erforderlich, als jedem Kollegen die Atemnot, die bei Vergiftung durch Kichererbsen auftritt, bekannt ist.

Eugen Bass-Görlitz." (6).

Ferner wurde folgende Frage gestellt:

„178. Lähmung des Hinterteiles bei Mastschweinen. In einer hiesigen Mästerei sind im vorigen Jahre von Juni bis August verschiedene Schweine im Gewichte von 75—100 kg an Lähmungserscheinungen des Hinterteiles erkrankt. Die Tiere waren nicht imstande, sich auf den Hinterbeinen stehend zu erhalten. Bei der Bewegung wurden die hinteren Partien nachgeschleift; auch trat die Reaktion auf Nadelstiche an den letzteren weniger stark hervor als an den vorderen Partien. Seit Anfang Juni dieses Jahres sind nun bereits wieder fünf Stück unter denselben Erscheinungen erkrankt. Bei der Schlachtung waren in sämtlichen Fällen bis auf eine geringgradige Wässerigkeit der Beckenmuskulatur keine pathologischen Veränderungen wahrzunehmen. Rhachitische Erscheinungen an den Gelenken waren nicht vorhanden.

Die tägliche Futterration besteht aus $1^1/_2$ Pfd. Kartoffelflocken, $1^1/_4$ Pfd. Gerstenschrot, $1^1/_4$ Pfund Homko, $^1/_2$ Pfd. indischen Erbsenschrotes und $^3/_4$ Pfd. Fisch- und Fleischmehl.

Kann mir einer der Herren Kollegen über diese Erkrankungen Aufschluss geben. Im voraus besten Dank.

K." (7).

Hierauf liefen folgende Antworten ein:

178. Lähmung des Hinterteiles bei Mastschweinen. (1. Antwort auf die in Nr. 28 gestellte Frage.) Die Erkrankung dürfte auf die Verfütterung des indischen Erbsenschrotes zurückzuführen sein. Die indischen Erbsen sind ja nichts Anderes wie Gemüseplatt- bezw. Kichererbsen. Hierauf habe ich schon erst vor ganz kurzer Zeit in dieser Zeitschrift aufmerksam gemacht. Die Vergiftung mit Gemüseplatt- und Kichererbsen kennzeichnet sich aber, wie ich auf S. 241 meines Werkes „Haltung und Pflege der Haustiere in gesunden und kranken Tagen" hervorgehoben habe, bei Schweinen dadurch, dass sie im Hinterteile gelähmt sind.

Eugen Bass-Görlitz." (5)

(2. Antwort.) Nach Ihrer Beschreibung handelt es sich um Rückenmarkslähmung. Dieselbe entsteht bei Brüchen, Verstauchungen, Verletzungen und Erschütterungen der Wirbelsäule. Indirekt wird sie verursacht infolge starker Erkältungen, ferner durch den Aufenthalt in feuchten Stallungen, beim Liegen auf feuchter Streu oder auf nassem kalten Boden. Feuchte und kalte Witterung mit häufigem Temperaturwechsel begünstigt die Entstehung der Rückenmarkslähmung in dem Grade, dass sie in grösserer Ausbreitung die Tiere befällt. Derartige Erkältungen reizen die Hautnerven, der Reiz wird zentripetal auf Hirn- und Rückenmark übertragen, wonach zunächst der Tonus der Gefässe in den Zentralteilen des Nervensystemes verstärkt wird, nachher aber bald erschlafft und dann zur Hyperämie der Meningen des Hirnes und Rückenmarkes führt. Der entzündliche Prozess kann von den Muskeln auf die Rückenwirbel und Meningen übergehen. Die Blutzirkulation erleidet Störungen; durch Hyperämie, Entzündung, Transsudation und Blutaustritt werden die Funktionen des Rückenmarkes beschränkt oder aufgehoben, so dass Störungen in der Bewegung entstehen, der Gang wird gespannt und unsicher, nachher werden die Hinterbeine nachgeschleift, die Kreuzgegend ist auf Druck empfindlich, die Hinterbeine sind unempfindlich. Bisweilen treten auch Krämpfe auf, verbunden mit Lungenkongestion und vermehrter Atmung. Der Verlauf ist meistens chronisch. Wenn die Krankheit schon entwickelt ist, so ist es unpraktisch, bei Schweinen etwas dagegen zu tun, dann ist baldige Schlachtung vorzuziehen. Aber als Vorbeugungsmittel ist trockener Stall mit warmer Unterlage und Hofraum oder besser Weide für Bewegung von bester Wirkung. Die modernen Zementställe mit mangelhafter Unterlage sind zu kalt, die Wände müssen mit Holz bekleidet sein, wenn auch nur in geringer Höhe, als Unterlage ist Holz zu empfehlen, nur so gross, dass die Schweine zum Liegen Platz haben, und genug Stroh, die Schweine halten ihr Lager ganz rein und gedeihen hierbei gut. Wenn das Bedürfnis der Schweine nach mineralischen Stoffen durch Gelegenheit zum Wühlen in der Erde nicht befriedigt werden kann, so muss phosphorsaurer Kalk dem Futter zugefügt werden. Grünfutter und rohe Futterrüben tragen sehr zur Gesundheit bei. T." (5)

In Dänemark wurden an der Ackerbauschule Ladelund während eines Monates Fütterungsversuche an zwei Abteilungen Schweine (8) angestellt, und zwar bestand deren Futter zur Hälfte bezw. einem Viertel aus „Mutter peas". Bei dieser Fütterung befanden sich die Schweine kaum so wohl wie unter normalen Verhältnissen und gediehen auch nicht so, wie sie sollten. In einem anderen Falle (8) starben acht Schweine, deren Futter zur Hälfte aus Mutter peas zusammengesetzt war, etwa einen Monat nach Beginn der Fütterung an Darmentzündung. Auf einem dritten Hof (8) erkrankten nach Verabreichung von Mutter peas ebenfalls die Schweine, die Krankheit verschwand aber, sobald ein Futterwechsel vorgenommen wurde. Ratten, welche von Prof. Hansen (8) ausschliesslich mit Mutter peas gefüttert worden waren, befanden sich 11—12 Tage wohl, wurden dann aber krank und starben innerhalb eines Tages. Bei der Sektion wurde eine Entzündung des Magens und Darmes sowie Nephritis festgestellt.

Auch bei Pferden wurden nach Verfütterung von indischen Erbsen ernsthafte Vergiftungsfälle beobachtet. Auf einem Gut erkrankten die Pferde (8), nachdem sie

10—12 Tage im Futter 3 Pfund indische Erbsen erhalten hatten, unter den Erscheinungen der Parese und Abmagerung. In anderen Fällen machten sich besonders bemerkbar die Erscheinungen der Mauke und des Kehlkopfpfeifens. So erkrankten z. B. im Januar 1912 auf zwei Gütern (9) in kürzeren Zwischenräumen von 28 bezw. 16 Arbeitspferden 16 bezw. 8 an Dermatitis chronica verrucosa. Bei sämtlichen Tieren erstreckte sich die Hautentzündung vom Tarsalgelenke bis zum Huf, und bei einer grösseren Anzahl hatte das Leiden auch gleichzeitig die Vorderfüsse in gleich starkem Masse betroffen. Die Warzen sassen dicht beisammen und erreichten die Grösse einer halben Haselnuss und darüber. Die Haare waren gesträubt. Bei drei Pferden entwickelte sich in der Köthengrube Brandmauke, und es starben grosse Hautlappen ab. Die Nachforschungen ergaben, dass die Erkrankungen sich eingestellt hatten, nachdem an Stelle eines Teiles des gewöhnlichen Haferfutters indische Erbsen verabreicht worden waren. Das Leiden war schwer zu beseitigen, heilte aber schliesslich unter der geeigneten Behandlung, und die Pferde, denen auf dem einen Gute vom 15. Februar ab, auf dem andern Gut erst im März die indischen Erbsen entzogen wurden, konnten zur Feldarbeit verwendet werden. Nachdem dies kurze Zeit geschehen war, zeigten sich bei einigen von den früher an Straubfuss erkrankt gewesenen Pferden bei der Arbeit die Erscheinungen des Kehlkopfpfeifens und zwar in so heftiger Weise, dass einzelne von ihnen auch zur leichtesten Arbeit unbrauchbar waren. Bei der geringsten Anstrengung war bei der Inspiration ein lautes pfeifendes oder schnarchendes Geräusch zu hören und Blut kam aus Nase und Maul. Dabei wurde letzteres weit aufgesperrt. Bei zwei Pferden, von denen eins in einen flachen Wassergraben gefallen und bei dem Versuche, herauszukommen, gestorben, das andere auf flacher Weide gestorben war, war, wie die Sektion ergab, die Muskulatur an der linken Seite des Kehlkopfes vollständig geschwunden, und der kleine Muskelrest war ganz blass und anämisch im Gegensatze zu der Muskulatur auf der rechten Seite des Kehlkopfes. Diese war voll und dunkelrot. Ausser diesen Erscheinungen fand sich eine Ansammlung von Blut in der Brusthöhle. Es war dünn und wässrig und zeigte nicht das geringste Bestreben, zu gerinnen. Die Muskulatur des Herzens sah aus wie halbgekocht und war so blass und mürbe, dass sich mit der grössten Leichtigkeit ein Finger hindurchstecken liess. Bei einem dritten Pferde war die Muskulatur an der linken Seite nicht so stark geschwunden, wie bei den beiden anderen, dagegen war das Herz vollständig degeneriert. Das Pferd war an Herzlähmung zu Grunde gegangen. Auf diesen beiden Gütern erkrankten aber infolge der Verfütterung der indischen Erbsen nur diejenigen Pferde, welche neben den indischen Erbsen nicht gleichzeitig Milch erhalten hatten. Bei allen Pferden, welche zu dem Erbsenfutter noch eine tägliche Zugabe von 20 Pfund Milch pro Pferd verabreicht worden war, wurden weder die Erscheinungen der Dermatitis chronica verrucosa noch die des Kehlkopfpfeifens beobachtet.

Auf einem dritten Gute (10) begann die Krankheit mit einer Lähmung des Hinterteiles. Die Pferde zeigten sich bei der Bewegung unsicher. Diese Krankheitserscheinungen verschwanden schnell, sobald mit der Verabreichung der indischen Erbsen ausgesetzt wurde. Nach etwa 10 Tagen zeigten sich die Erscheinungen des Kehlkopfpfeifens.

Benutzte Literatur.

1) Tierärztliche Rundschau, XVIII. Jahrg., Nr. 21, S. 234.
2) „ „ XVIII. Jahrg., Nr. 22, S. 248.
3) Ueber die Beschaffenheit der sogen. „indischen Erbsen": Maanedsskrift for Dyrlaeger. 23. Bind, 19. Haefte, S. 526.
4) Tierärztliche Rundschau, XVIII. Jahrg., Nr. 23, S. 259.
5) „ „ XVIII. Jahrg., Nr. 29, S. 380 u. 383.
6) „ „ XVIII. Jahrg., Nr. 31, S. 355.
7) „ „ XVIII. Jahrg., Nr. 28, S. 318.
8) Die „indischen Erbsen": Maanedsskrift for Dyrlaeger. 23. Bind, 24. Haefte, S. 668.
9) Eine Futtervergiftung und deren Begleiter Straubfuss und Kehlkopfpfeifen. Von Tierarzt S. L. Høeg, Voldum. Maanedsskrift for Dyrlaeger, 24. Bind, 7. Haefte, S. 193—201.
10) Vergiftungsfälle beim Pferde nach Fütterung mit „indischen Erbsen" (Mutter peas). Von Prof. Dr. B Bang. Maanedsskrift for Dyrlaeger. 24. Bind, 7. Haefte, S. 201—207.

Anatomische Untersuchungen an einem Acephalus bipes (Ziege).

Von Prof. Dr. Karl Skoda in Wien.

(Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierhlk. 3. H. Ausg. 8. III. 19. S. 246.)

Skoda berichtet über die anatomischen Untersuchungen an einem Acephalus bipes folgendes:

Im Knochen- und Bändersysteme zeigten nur die Knochen der Beckengliedmassen eine gute Entwicklung, während die Rumpfknochen nur rudimentär angedeutet waren. Vom Muskelsysteme waren die Extremitätenmuskeln, die am Femur oder weiter zehenwärts entspringen, vollständig ausgebildet. Die Bauchmuskeln waren am Rumpfteile nur angedeutet. Als seröse Körperhöhle war nur die Bauchhöhle ziemlich gut entwickelt.

Die Verdauungsorgane bestanden aus einem Darmschlauch ohne Anhangsdrüsen, der in eine Kloake mündete, die dem Urogenitalsystem angehörte. Der Magen war rudimentär. Atmungsorgane, Milz und Nebennieren fehlten vollständig.

Von den Harnorganen waren nur Teile der Ausführungswege vorhanden.

Als Geschlechtsorgane waren Rudimente von Hoden, Penis und männlichen Zitzen nachzuweisen.

Dem Gefässysteme fehlte das Herz vollständig; die Venen waren klappenlos. Arterien und Venen verästelten sich rechts und links asymmetrisch. Beim Nervensysteme fehlte das sympathische vollständig, während das spinale relativ gut entwickelt war.

Edelmann.

Die Steigerung der Milchsekretion durch gesteigerte Eiweissernährung.

Von Dr. W. Liepmann-Berlin.

(Berliner klinische Wochenschrift. 1912, Nr. 30, S. 14,22.)

Alle Versuche, die bezwecken, eine Milchsteigerung bei stillenden Müttern herbeizuführen, müssen reges Interesse wachrufen. Der einfachste Weg wäre der, dieses Ziel durch die intestinale Verwertung von eiweissreicher Kost zu erreichen.

Nachdem der Autor in seiner Praxis nach der vorliegenden Richtung hin gute Erfolge mit Malztropon gesehen hatte, suchte er auch experimentell diese Beobachtung nachzuprüfen. Dazu wurden vier Ziegen (zwei Kontrollziegen) benutzt.

Am Schlusse der Arbeit gelangt der Autor zu folgenden Resultaten:

Das Ziel der Arbeit war es, in exakter Weise zu prüfen, ob es durch gesteigerte Eiweissernährung, in unserem Versuche durch die Darreichung von Malztropon gelingt, die Milchsekretion zu erhöhen; und wir müssen diese Frage bejahen. Mehr noch als die Steigerungen während der Versuche, die bei intensiver Malztroponfütterung etwa 50 Proz. bei der einen und 100 Proz. bei der anderen Ziege betrugen, war für uns das Sinken der Milchmengen nach Entziehung des Malztropons entscheidend. Es wird hierdurch bewiesen, dass die beiden Tiere, die am wenigsten befähigt waren, grössere Milchmengen zu liefern, stets durch die Darreichung des Malztropons zu einer Steigerung ihrer Milchproduktion gebracht werden konnten. Hieraus folgt ausserdem, dass es zur Steigerung

der Tätigkeit der Milchdrüse eines spezifischen Anreizes nicht bedarf, sondern dass diese Steigerung auch durch Zufuhr eines hochkonzentrierten Nährmittels möglich ist. Diese Untersuchungen bestätigen somit die Ansichten und Erfahrungen Finklers, die von Temesvary an 216 Frauen bei verschiedener Diät durchgeführten Experimente, und andere mehr. Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche für das Jahr 1911.

Nach der Zusammenstellung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

I. Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande.

Der Beschau unterlagen im Jahre 1911: 561 049 (1910: 614 011) Ochsen, 426 019 (477 564) Bullen, 1 777 000 (1 807 550) Kühe, 983 600 (1 054 633) Jungrinder, 4 596 163 (4 741 727) Kälber, 18 616 434 (16 335 471) Schweine, 2 240 452 (2 434 011) Schafe, 496 790 (476 582) Ziegen, und 151 990 (149 098) Pferde, und andere Einhufer. Eine Beschau im lebendem Zustande hatte nicht stattgefunden (Notschlachtungen) bei 4366 Ochsen, 2360 Bullen, 66 378 Kühen, 11 934 Jungrindern, 34 200 Kälbern, 81 149 Schweinen, 6353 Schafen, 3292 Ziegen, und 6676 Pferden usw.

Bei der Fleischbeschau wurden als untauglich zum Genusse für Menschen befunden 1565 Ochsen und 83 Fleischviertel von Ochsen (1546 und 82 Fleischviertel), 688 Bullen und 62 Viertel (638 und 62), 27 667 Kühe und 1212 Viertel (27 785 und 1164), 4133 Jungrinder und 179 Viertel (3855 und 185), 11 839 Kälber und 18 Viertel (12 052 und 8), 18 187 Schweine und 414 Viertel (16 108 und 413), 2278 Schafe und 3 Viertel (2345 und 6), 1070 Ziegen und 2 Viertel (1102 und und 10) und 1813 (1906) Pferde usw. Bedingt tauglich waren 1428 Ochsen und 3003 Viertel (1674 und 3165), 1222 Bullen und 1609 Viertel (1432 und 1843), 5157 Kühe und 13 426 Viertel (5953 und 13 226), 2042 Jungrinder und 2228 Viertel (2392 und 2390), 893 Kälber und 1875 Viertel (995 und 2023), 37 042 Schweine und 27 480 Viertel (36 843 und 26 773), 38 Schafe und 134 Viertel (55 und 236), 21 Ziegen und 20 Viertel (24 und 24). Im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt waren 5917 Ochsen und 2536 Viertel (6339 und 2408), 2567 Bullen und 1068 Viertel (3135 und 1332), 68 045 Kühe und 14 950 Viertel (70 717 und 14 976), 10 017 Jungrinder und 2170 Viertel (10 851 und 2325), 20 579 Kälber und 1951 Viertel (22 383 und 2203), 54 376 Schweine und 21 739 Viertel (49 819 und 21 064), 5423 Schafe und 45 Viertel (5109 und 99), 1981 Ziegen und 25 Viertel (1984 und 32). — 3632 Rinder und 8 Kälber (1910: 3802 und 6) wurden wegen Einsinnigkeit vorläufig beanstandet, jedoch nach 21 tägiger Durchkühlung dem Verkehr übergeben.

Auf je 100 beschaute Tiere entfielen für untauglich erklärte Tierkörper (einschliesslich zu Tierkörpern umgerechnete Fleischviertel) von: Ochsen 2,83 (2,53), Bullen 1,65 (1,37), Kühen 15,74 (15,53), Jungrindern 4,25 (3,70), Kälbern 2,58 (2,54), Schweinen 0,98 (0,99), Schafen 1,02 (0,96), Ziegen 2,15 (2,32), Pferden usw. 11,93 (12,78): für bedingt tauglich erklärte Tierkörper und Fleischviertel von: Ochsen 3,88 (4,01), Bullen 3,81 (3.96), Kühen 4,79 (5,12), Jungrindern 2,64 (2,83), Kälbern 0,30 (0,32), Schweinen 2,36 (2,67), Schafen 0,03 (0,05), Ziegen 0,05 (0,06); für im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt erklärte Tierkörper und Fleischviertel von: Ochsen 11,68 (11,30), Bullen 6,65 (7,26), Kühen 40,40 (41,19), Jungrindern 10,74 (10,84), Kälbern 4,59 (4,84), Schweinen 3,21 (3,37), Schafen 2,43 (2,11), Ziegen 4,00 (4,18): für Genusstauglich ohne Einschränkung erklärte Tierkörper und Fleischviertel sowie Tierkörper, von denen lediglich einzelne veränderte Teile unschädlich zu beseitigen waren, von: Ochsen 981.61 (982,14), Bullen 987,89 (987,41), Kühen 939,07 (938,16), Jungrindern 982,37 (982,63), Kälbern 992,53 (992,30), Schweinen 993,45 (992,97), Schafen 996,52 (996,88), Ziegen 993,80 (993,44), Pferden usw. 988,07 (987,22).

Von den im übrigen nicht beanstandeten sowie von den bedingt tauglichen und den im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzten Tieren wurden unschädlich beseitigt: die Köpfe von 9701 Rindern (2,59 ‰ der beschauten), 1360 Kälbern (0,30 ‰), 4381 Schweinen (0,24 ‰), 1628 Schafen (0,73 ‰), 179 Ziegen (0,36 ‰), 317 Pferden usw. (2,09 ‰); die Zungen von 7558 Rindern (2,02 ‰), 711 Kälbern (0,15 ‰), 1773 Schweinen (0,10 ‰), 46 Schafen (0,02 ‰), 40 Ziegen (0,08 ‰), 61 Pferden usw. (0,40 ‰); die Lungen von 938 409 Rindern (250,40 ‰), 37 591 Kälbern (8,18 ‰), 1 705 715 Schweinen (91,62 ‰), 283 336 Schafen (126,46 ‰), 7119 Ziegen (14,33 ‰), 7680 Pferden usw. (5053 ‰); die Lebern von 348 362 Rindern (92,95 ‰), 17 168 Kälbern (3,74 ‰), 368 989 Schweinen (19,82 ‰), 195 792 Schafen (87,39 ‰), 7486 Ziegen (15,07 ‰), 38,99 Pferden usw. (25,65 ‰); die Därme von 106 276 Rindern (28,36 ‰), 8877 Kälbern (1,93 ‰), 175 246 Schweinen (9,41 ‰), 1113 Schafen (0,50), 641 Ziegen (1,29 ‰), 696 Pferden usw. (4,58); sonstige einzelne Organe von 182 093 Rindern (48,59 ‰), 25 152 Kälbern (5,47 ‰), 220 452 Schweinen (11,84 ‰), 4658 Schafen (2,08 ‰), 1607 Ziegen (3,23 ‰), 2142 Pferden usw. (14,09 ‰); sämtliche Baucheingeweide von 76 126 Rindern (20,31 ‰), 6265 Kälbern (1,36 ‰), 64 803 Schweinen (3,48 ‰), 1150 Schafen (0,51 ‰), 461 Ziegen (0,93 ‰), 516 Pferden usw. (3,39 ‰); endlich 511 251 kg Muskelfleisch von Rindern (0,55 ‰ des Schlachtgewichtes dieser Tierart), 13 914 kg von Kälbern (0,08 ‰), 263 120 kg von Schweinen (0,17 ‰), 4277 kg von Schafen (0,09 ‰), 513 kg von Ziegen (0,06 ‰), 46 342 kg von Pferden usw. (1,30 ‰).

II. Fleischbeschau bei dem in das Zollinland eingeführten Fleische.

Die Einfuhr betrug im Jahr 1911 174 594,18 dz frisches Fleisch (1910: 171 677,34 dz), 59 429,35 dz zubereitetes Fleisch ausschliesslich der Därme (52 720,06 dz), 1 439 325,43 dz zubereitete Fette (1 102 514,37 dz).

Davon wurden vor Beginn der Untersuchung freiwillig zurückgezogen 19,52 dz frisches Fleisch, 180,22 dz zubereitetes Fleisch und 5617,17 dz zubereitete Fette. Beanstandet wurden 4906,38 dz = 2,81 Proz. frisches Fleisch (1910: 5656,56 dz = 3,29 Proz.), 806,78 dz = 1,36 Proz. zubereitetes Fleisch (1040,41 dz = 1,98 Proz.), ausserdem von 1 050 230 (939 315) Schweineherzschlägen 13 165,97 dz (11 275,22 dz) zum Genuss ungeeignete Teile, 6790,38 dz = 0,47 Proz. zubereitete Fette (7042,48 dz = 0,64 Proz.).

Die Herkunftsländer waren bei frischem Fleisch Oesterreich-Ungarn mit einer Einfuhr von 163,92 dz (beanstandet 1,07 dz), Russland mit 1251,30 dz (3,93 dz), Dänemark mit 92 198,85 dz (3308,51 dz), Grossbritannien und Irland mit 5868,27 dz (222,25 dz), die Niederlande mit 1611,91 dz (45,19 dz), Frankreich mit 57,49 dz (1603 dz), andere europäische Staaten einschl. der deutschen Zollausschlüsse mit 3122,57 dz (72,68 dz), Amerika mit 6568,22 dz (91,55 dz), Asien Afrika, Australien mit 2,69 dz (0,16 dz); bei zubereiteten Fetten Oesterreich-Ungarn mit 1780,06 dz (0,58 dz), Russland mit 365,09 dz (131,29 dz), Dänemark mit 28834,59 dz (1079,88 dz), Grossbritannien und Irland mit 38679,00 dz (316,45 dz), die Niederlande mit 8666,27 dz (147,65 dz), Frankreich mit 18224,55 dz (— dz), andere europäische Staaten einschliesslich der deutschen Zoll-

ausschlüsse mit 11502,95 dz (12,70 dz), Amerika mit 1320975,23 dz, (4889,75 dz), Asien, Afrika, Australien mit 10297,59 dz (212,08 dz).

Die Einfuhr von Därmen betrug 363020,30 dz (1910: 323391,66 dz). Davon stammten aus Amerika 264001,81 dz, aus Grossbritannien und Irland 45511,81 dz, aus Dänemark 45050,92 dz, aus Russland 36553,64 dz.

III. Fleischverbrauch.

Die Gesamtmenge des aus den Inlandsschlachtungen und dem Ueberschusse der Einfuhr über die Ausfuhr sich ergebenden Fleisches betrug für das Deutsche Reich im Jahre 1911: 35085844,94 dz, auf den Kopf der Bevölkerung berechnet 53,63 kg (1910: 33518069,53 dz und 51,67 kg.

Untersuchungen über den Einfluss der Leukozytenzahl und der Entzündungsprodukte auf die Reaktion der Milch.

Von Josef Frick aus Graz.

(Inaugural-Dissertation. Freiburg 1912.)

Die vorliegende, aus dem Institute von Prof. Dr. Reinhardt, stammende Arbeit macht es sich zur Aufgabe, die von Hoyberg angegebene Methode zum Nachweise von Kühen, deren Milch eine abnorme Menge von Leukozyten samt Fibrinfasern und Bakterien enthält, nachzuprüfen. Hoyberg geht dabei von der Annahme aus, dass durch den Uebertritt von Exsudat (Serum, Leukozyten und Fibrin) in die Milch dieser eine alkalische Reaktion verliehen wird bezw. dass eine Herabsetzung ihres Säuregrades stattfindet. Zum sinnfälligen Nachweise dieser Reaktionen benutzt Hoyberg ein Rosolsäurealkoholgemisch.

Der Autor zieht aus seinen in Tabellen niedergelegten Untersuchungsresultaten folgende Schlüsse:

Für Kolostralmilch ergibt sich gegenüber Lakmuspapier eine saure Reaktion, entsprechend ihren hohen Säuregraden. Daran ändert auch der grosse Leukozytengehalt wie das Vorkommen von Serum in derselben nichts.

Bei altmelker Milch muss unterschieden werden zwischen solcher trächtiger und nichtträchtiger Tiere. Für erstere sind die alkalische Reaktion und verminderte Säuregrade, sowie höherer Leukozytengehalt festgestellt. Altmelke Milch nichtträchtiger Tiere behält sehr lange normale Beschaffenheit.

Bei Mastitismilch sind alkalische Reaktion bezw. verminderte Säuregrade des pathologischen Sekretes in den meisten Fällen zu beobachten. Bei akuten Erkrankungen findet man jedoch zunächst eine Vermehrung der Säuregrade und entsprechend der Säureproduktion seitens der Mastitisbakterien, die aber allmählich umschlägt und zur Verminderung der Säuregrade und schliesslich zur alkalischen Reaktion führt.

In der Mehrzahl der Fälle findet sich ein Parallelismus zwischen Leukozytenmenge und Anzahl der Bakterien.

Im allgemeinen kann man behaupten, dass die Säuregrade um so niedriger werden, je grösser die Leukozytenmenge ist; es kommen jedoch auch hier Ausnahmen vor.

Milch mit alkalischer Reaktion oder verminderten Säuregraden ist immer verdächtig; entweder handelt es sich um pathologische Milch oder solche aus dem Endstadium der Laktation.

Die Methode Hoyberg ist zur Ermittelung von pathologischer Milch für die praktische Milchkontrolle unbrauchbar.

In ein und demselben Euter zeigt bei Euterentzündungen die Milch der verschiedenen Viertel oft verschiedene Reaktion bezw. verschiedene Säuregrade.

Von den angewandten Untersuchungsmethoden hat sich als am geeignetsten, wenn auch nicht als absolut zuverlässig, die Trommsdorff'sche Milchleukozytenprobe erwiesen.

Bei alleiniger Prüfung der Milch mit Lakmuspapier oder bei Titration ist die Möglichkeit vorhanden, dass ein pathologisches Sekret als normal angesehen wird; denn auch pathologische Milch kann einmal normale Reaktion gegen Lakmus und normale Säuregrade zeigen. Eine Norm, bei welchem Säuregrade die Milch als pathologisch zu betrachten ist, lässt sich aus dem angeführten Materiale nicht ableiten; ich bezweifle, ob eine solche überhaupt gefunden werden kann.

Carl.

Ueber Milchsterilisation mit ultravioletten Strahlen.

Von De Gasperi e Sangiorgi.

(La Clin. vet. Rass. di Pol. san. e di Igiene 1912, S. 529.)

De Gasperi e Sangiorgi haben sich mit der Frage beschäftigt, ob es möglich ist, die in der Milch enthaltenen Keime mittelst ultravioletter Strahlen abzutöten. Als Lichtquelle benutzten sie eine Quecksilberdampfquarzlampe (Kromayer). Die Milch kam in Quarzzylinder von 10 cm Höhe und 1 cm Weite und wurde vor und nach dem Versuche mit der 1000fachen Menge Wasser verdünnt auf Petrischalen kulturell geprüft.

In der ersten Versuchsreihe wurde Kuhmilch, die vor 6 Stunden gemolken war, 5, 10, 15 Min. lang der Bestrahlung ausgesetzt, und zwar wurde die Lichtquelle 5 10 und 15 cm von der Milch entfernt aufgestellt. Es ergab sich, dass die Zahl der Keime in der Milch durch die Einwirkung der ultravioletten Strahlen abnahm und zwar um so mehr, je länger und in je kleinerer Entfernung die Lichtquelle wirkte. Es gelang, bis 60 Proz. der Keime abzutöten.

In der zweiten Versuchsreihe wurde in der gleichen Weise verfahren, nur war die Milch mit 10 Proz. Wasser versetzt. Hierbei wurde erreicht, dass bis 80 Proz. der Keime abgetötet waren.

In einer dritten Versuchsreihe wurden steriler Milch Kulturen von Bacillus subtilus und Choleravibrionen zugesetzt. Auch in diesen Versuchen wurde zwar die Zahl der Keime herabgesetzt, aber nicht auf Null reduziert. Die Virulenz der Keime war, wie sich durch Verimpfung an Meerschweinchen erwies, zwar herabgesetzt, aber nicht aufgehoben.

Trotz der bisherigen wenig befriedigenden Ergebnisse hoffen die Autoren doch, dass es mit Hilfe der ultravioletten Strahlen nochmal gelingt, die Milch zu sterilisieren.

Frick.

Verschiedene Mitteilungen.

Unbefugte Führung des Doktortitels durch einen Arzt.

Urteil des Sächsischen Oberlandesgerichtes vom 27. November 1912.

Mit einer interessanten Angelegenheit hatte sich der Strafsenat des Oberlandesgerichtes Dresden in seiner letzten Sitzung zu beschäftigen. In Gelenau praktiziert ein Arzt namens Dollereder, der u. a. auch für die dortige Krankenkasse tätig ist. Auf den Krankenschein schrieb er seinen Namen ziemlich unleserlich, machte hinter dem grossen D einen Schnörkel, der wie ein r aussah, und hing dann erst die anderen Buchstaben in unleserlicher Manier daran. Wegen dieser Unterzeichnung eröffnete die Staatsanwaltschaft ein Verfahren wegen unbefugter Titelführung auf Grund des § 360 Abs. 8 gegen Dollereder und das Schöffengericht verurteilte ihn. (Zu bemerken ist, dass Dollereder nicht promoviert hat und nicht berechtigt ist, den Doktortitel zu führen.) In seiner Berufung vor dem Landgerichte bestritt der Angeklagte die Beabsichtigung der unbefugten Titelführung; er habe den Schnörkel hinter dem D unbewusster Weise gemacht und hätte, wenn er sich der unbefugten Titelführung schuldig machen wollte, die Bezeichnung Dr. vor seinen vollen Namen setzen müssen. Das habe er aber nicht getan und deshalb auch nicht gegen das Strafgesetz verstossen.

Das Landgericht verwarf die Berufung und liess es bei der Bestrafung bewenden. Der Angeklagte habe absichtlich den Dr.-Titel geführt. Diese Absicht gehe schon daraus hervor, dass er sich auf anderen Schriftstücken in regulärer Weise unterzeichnet habe. Das Oberlandesgericht hat sich jetzt dieser Auffassung angeschlossen und erklärt, dass jede Veranstaltung, die zur Täuschung eines anderen durch einen Titel unternommen werde, ausreichend für eine Bestrafung sei.

Mein Rücktritt und kein Ende.

In Nr. 48 der Tierärztlichen Wochenschriften wendet sich Herr Dr. Lothes gegen die Stellungnahme des Württ. Landesvereines zu den Eisenacher Vorgängen. Dabei hat er es wiederum für gut befunden, Spitzen gegen mich einzuflechten. Ich werde mich auch heute mit dem Worte trösten: „Jupiter, Du schimpfst, also bist Du im Unrecht!" Doch sehe ich mich genötigt, nochmals einige sachliche Klarlegungen zu geben.

Zur Flucht in die Oeffentlichkeit war ich gezwungen, nachdem die Angriffe in Eisenach vor einer aus allen deutschen Gauen beschickten Versammlung und zudem in Anwesenheit von Würdenträgern aus Staat und Stadt erfolgt waren, und da das Stillschweigen des Verhandlungsleiters als Zustimmung weiterer Kreise gedeutet werden konnte, ja musste. Die Absicht des Herrn Verhandlungsleiters, den Vorfall nicht ins Protokoll aufzunehmen, vermochte an dieser Sachlage nichts zu ändern. Ich musste, wollte ich meinen unvermeidlichen Rücktritt nicht im ganzen Reich in schiefer Beleuchtung erscheinen lassen, den wahren Sachverhalt in der tierärztlichen Fachpresse klarstellen.

Dass ich mich in meiner Rücktrittserklärung vom 28. Oktober und in meiner Aeusserung vom 10. November der grössten Mässigung befleissigte, wird mir jeder unparteiische Beurteiler zugestehen müssen. Jedenfalls sind meine bisherigen Aeusserungen bei weitem nicht „in so scharfer Form" gehalten wie die Erwiderungen des Herrn Dr. Lothes. Und wenn sich Herr Dr. Lothes dadurch, dass ich die Eisenacher Vorgänge bekanntgegeben und ins rechte Licht gesetzt habe, unangenehm berührt fühlt, so ist das nicht meine Schuld.

Ob im übrigen „Interesselosigkeit" oder „Mangel an Rücksichtnahme auf die hohen Interessen" des Deutschen Veterinärrates gesagt worden ist, läuft schliesslich auf das gleiche hinaus, vollends wenn man mit berücksichtigt, dass, was Herr Dr. Lothes allerdings nicht erwähnt, in dem Stenogramm noch die Worte vorgesetzt sind: „mit einer milden Kritik". Das ist ein Streit um Worte, weiter nichts. Wohl aber wird die Sachlage durch das Stenogramm noch erheblich verschärft. Nach diesem erklärte es nämlich der Redner für den Fall, dass seine Auffassung in weiteren Kreisen geteilt werde, für angezeigt, „dass der Vorstand den Herrn Präsidenten über diese Meinung und diese Auffassung nicht im unklaren lässt". Der Herr Verhandlungsleiter aber hat hierauf bezw. nach dem Proteste des Herrn Veterinärrat Theurer lediglich konstatiert, „dass eine Diskussion der Frage nicht gewünscht wird". Damit hat der Herr Verhandlungsleiter auch noch jene Anregung stillschweigend hingenommen und in gewissem Sinne die Richtigkeit der Voraussetzung derselben sanktioniert. Wenigstens konnte der Vorgang bei den Teilnehmern der Eisenacher Versammlung diesen Eindruck hinterlassen. Wenn sich Herr Dr. Lothes nun nachträglich mit seinem Verhalten gewissermassen als Schützer des Deutschen Veterinärrates hinstellt und sich neuerdings gar noch in die Rolle des leidenden Teiles versetzen möchte, so berührt mich das eigentümlich. Ich durfte wohl vor allem eine nachträgliche Entschuldigung erwarten, keinesfalls aber, dass man den Stiel herumdreht. Denn tatsächlich ist und bleibt die Sachlage doch die, dass Herr Dr. Lothes als Verhandlungsleiter einen mich betreffenden Vorfall, der in Eisenach peinliches Aufsehen erregte und auf weite Kreise abstossend wirkt, sogar in der Eröffnungssitzung ungestört sich abspielen liess und für den abwesenden Angegriffenen kein Wort des Schutzes fand.

Der angedrohten „öffentlichen Aussprache" über die Berechtigung der an mir geübten Kritik sehe ich mit Ruhe entgegen. Nachdem ich die Haltlosigkeit dieser Kritik schon früher hinreichend nachgewiesen habe, wird mir wohl kaum noch etwas zu tun übrig bleiben. Ohne ordentlichen Zwang werde ich in dieser leidigen Angelegenheit nicht mehr zur Feder greifen.

Stuttgart, den 2. Dezember 1912.

von Beisswänger.

Deutsche Bezeichnung einzelner Tierkrankheiten.

Von Vet.-Rat Dr. Reinhard Froehner.

Die Namen mancher Tierkrankheiten sind nicht wohlklingend und legen die Vermutung nahe, dass sie dem Fuhrmannsjargon entstammen. Es ist von tierärztlicher Seite schon öfter angeregt worden, gewisse Bezeichnungen fallen zu lassen und durch andere zu ersetzen, namentlich die unwissenschaftlich klingenden Krankheitsnamen in den Gesetzen (Viehseuchen- und Viehmängelgewährschafts-Gesetzgebung) zu tilgen. Man muss zugeben, dass der Gebrauch z. B. der Worte Rotz und Mauke in der Unterhaltung mit medizinisch Gebildeten etwas Genierliches hat. Es verlohnt sich, einmal zu prüfen, welche sprachliche Berechtigung die beiden genannten Worte haben.

Rotz (Mallëus — gebildet aus μηλίς, dorisch μαλίς — „farciminosus", französisch farcin, englisch farcy, italienisch farcino) ist ein altes deutsches Wort und in der Schriftsprache beglaubigt. Die mittelhochdeutsche Form ist roz*) (eine Nebenform lautet riz — über ruz entstanden —), die althochdeutsche roz und hroz, gebildet aus einer germanischen Wurzel hrut, indogermanisch krud. Vielleicht gehört das griechische κό-ρυζ-α auch hierher. Im mhd. ist roz vielfach neutrum („diu wirt darnâch grüene od als daz roz" Diemer im Mittelhochdeutsch. Wörterb. 2, 779; „Perchtram**) ist guot vor daz roz" Cotex latin. monacens. S. 536; „— rainigt dy augen und treibt daz roz aus" Monac. Francisc. S. 184; „Kuttenwasser verzehrt daz roz in dem magen" Mag. Bartholomaei practica), in der Form riz auch femininum †) („bisz jhm die ritz gestehet" Seuter, roszarzney, Augsburg, 1599). Roz ist das Substantiv zu ahd. riozan = weinen, bedeutet also Tränenfluss oder Nasenschleim beim Weinen entleert. In dem mundartlich (Hessen, Ruhla, Leipzig, Würzburg) sehr verbreiteten „Rotz und Wasser weinen" schimmert der alte Sinn noch durch. Das Wort hat ursprünglich nicht den groben Sinn, den es später erhalten hat. In den Stellen: „Herr Jesu Christ, dein hailig wunden die enswuren noch enrozzen noch enfluzzen" Cotex latin. monacens. S. 5920, und „O Herr Jesu Christ, dein wunden eruzzen noch erfluzzen, sie ersauerten noch erfaulten", Wundsegen, a. a. O. S. 5857 hat „rozzen" bestimmt keinen verächtlichen Nebenbegriff. Aber schon bei Luther („Rotz und Geyffer") gehört das Wort nur noch der niederen Sprache an. Rotz in Zusammensetzung mit Bart, affe, köber, löffel, maul, nase, bartel, kengel usw. ist ausschliesslich Schimpfwort.

Auf die mit Nasenausfluss verbundene Pferdekrankheit ist das Wort Rotz erst später, d. h. zu einer Zeit, als es

*) Diefenbach, Glossar. lat.-germanicum 1857; Vietler, Hans, Blume der Tugend.

**) Perchtram, aus pyrethrum (Anthemis pyrethrum) verstümmelt, heisst jetzt Bertram (Anacyclus officinarum).

†) In der wetterauischen Mundart auch heute noch die Rotz.

nur mehr zur Bezeichnung des ekelhaften Nasenschleimes beim Menschen (unsauberen Kind) angewandt wurde, übertragen worden.

Wir deutschen Tierärzte haben keinerlei Anlass, die Bezeichnung Rotz zu erhalten, so alt und so gut deutsch sie auch ist. Der „Wurm" ist aus dem deutschen Viehseuchengesetze verschwunden (siehe Bayer-Nevermann, Anm. 3 zu § 10 VG. v. 26. 6. 09, S. 9); bei dieser Gelegenheit hätte auch der Rotz als „veraltet" verschwinden können. Vor einem Fremdworte brauchte man nicht zurückzuschrecken, nachdem Cholera (Geflügelcholera) und Tuberkulose die Reihe der deutschen Bezeichnungen in § 9 durchbrochen haben.

Mauke, dunklen Ursprunges, stammt vielleicht vom gotischen mûks = weich. Mittelhochdeutsch heisst das Wort mûche ††). Daher wäre die richtigere Form Mauche, wie sie auch in einzelnen Teilen Bayerns gesprochen und geschrieben wird. In der Leipziger Mundart hat Mauke im übertragenen Sinne die Bedeutung wie „altes Uebel" („er hat seine Mauke" Albrecht, Die Leipz. Mundart). Ich finde Mauke erklärt in „Oeconomisches Lexikon", Leipzig, bei Gledisch, 1731. Dort heisst es: „Mauke ist eine kleine Geschwulst, welche sich an den Füssen der Pferde unter den langen Haaren zwischen den Fesseln setzet, endlich aufbricht und grindigt wird." Es gibt auch ein Mauchkraut, das „brauchen die Hirten dem Vieh, so sie die Mauch haben. Das ist eine krankait, bricht ju ob den klaen herauss", Herder, Kräuterbuch. — Bei Sturz, Schriften, Leipzig, 1782, steht die Stelle: „— weder Gallenspath noch Mauke, kein Rheumatismus, kein Podagra, kein Nagel im Fleische, keine Hühneraugen." Mauke wird vielfach in Zusammensetzungen gebraucht, wie Brand-, Schmutz-, Schrunden-, Flechten-Mauke (Haubner-Siedamgrotzky), Schlämpemauke; es gibt auch eine pharmazeutische Spezialität Maukelan*) [de la Roche's Thigenol-Salbe].

Wir können das Wort Mauke allein und in Zusammensetzungen wohl entbehren, auch im Verkehre mit den Tierbesitzern. In wissenschaftlichen Schriften sollte es verschwinden. Dafür ist zu setzen „nässendes Ekzem der Beugeseite des Fessels". Für den Verkehr mit Laien kommen wir mit „Schlämpeausschlag" und „Fesselausschlag" ganz gut aus.

Bekanntmachung, betreffend Aenderung der Ausführungsbestimmungen D zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze.

Vom 21. Oktober 1912 (Zentralbl. f. d. D. R. S. 808.)

Der Bundesrat hat die nachstehende Aenderung der Ausführungsbestimmungen D zu dem Gesetze betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Zentralblatt für das Deutsche Reich 1908, Beilage zu Nr. 52, S. 479, S. 55) beschlossen.

Der § 18 1 C unter c erhält folgende Fassung:

c) bei Tuberkulose,
wenn nur die Lymphdrüsen an der Lungenwurzel, im Mittelfell und (für den Fall der Miteinfuhr der Leber) an der Leberpforte oder wenn sie an einer der vorbezeichneten Stellen Veränderungen aufweisen, und wenn die tuberkulösen Herde wenig umfangreich und trocken, verkäst oder verkalkt sind,

ferner, — jedoch nur unter der Voraussetzung, dass in natürlichem Zusammenhange mit den Tierkörpern Leber und Milz eingeführt und mit ihren Lymphdrüsen frei von Tuberkulose befunden werden —

wenn die Lymphdrüsen im Kehlgang allein oder gleichzeitig mit den Lymphdrüsen an der Lungenwurzel und im Mittelfell oder mit einer dieser Drüsen in der angegebenen Weise tuberkulös verändert sind,

oder

wenn in den Lungen allein oder bei gleichzeitigem Vorliegen tuberkulöser Veränderungen der angegebenen Art in den Lymphdrüsen an der Lungenwurzel und im Mittelfell oder an einer dieser Drüsen tuberkulöse Herde vorhanden sind, die nicht auf den Wege des Blutkreislaufes entstanden, wenig umfangreich und trocken, verkäst oder verkalkt sind;

die Organe, zu denen die erkrankten Lymphdrüsen gehören, sind in allen vorbezeichneten Fällen ganz zu vernichten.

Eckart †.

Am 18. November ist zu Landau (Pfalz) der K. Tierzuchtinspektor Christian Eckart nach kurzem, aber schwerem Leiden gestorben.

Geboren zu Rothenburg o. d. T. im Jahre 1869 absolvierte er im Jahre 1892 die Tierärztliche Hochschule in München, leistete dann beim 2. Ulanen-Regiment in Ansbach seiner Militärpflicht Genüge und übernahm hierauf die Stelle eines Distriktstierarztes zu Otterberg. Als im Jahre 1900 der Zuchtverband für Fleckvieh in der Pfalz gegründet war, wurde Eckart dessen technischer Leiter, von welcher Stelle er nach 12jähriger Tätigkeit so rasch und unerwartet durch den Tod abgerufen wurde.

Vom St. Vinzentiusstift aus, wohin der Schwerkranke noch in den letzten Lebensstunden zur Vornahme einer leider erfolglosen Operation verbracht worden war, bewegte sich am 20. November ein überaus grosser Leichenzug zum Friedhofe. Nach einer trostbringenden Grabrede des amtierenden Geistlichen trat der erste Vorsitzende des Zuchtverbandes, Regierungsrat Stempel von Landau, an das Grab, um in bewegten Worten die Verdienste hervorzuheben, welche sich der Verstorbene um die Förderung der Verbandsbestrebungen erworben hatte. Als Vorstand des Tierärztlichen Kreisvereines der Pfalz entbot Bezirkstierarzt Heuberger dem lieben Freunde und wahren Kollegen letzten Gruss. Oekonomierat Hensler dankte als Vorstand der landwirtschaftlichen Winterschule Landau dem eifrigen und erfolgreichen Lehrer mit besonderer Betonung, dass nicht zum mindesten Eckart dazu beigetragen hat, dass die Schule die bestbesuchte des ganzen Landes sei. Ein Vertreter der Aktivitas vom Korps „Vandalia" warf dem lieben Korpsbruder das von dem Teuren jederzeit in Ehren getragene blau-weiss-grüne Band in die Gruft.

Rasch schloss sich das Grab und ein Hügel von Blumen und Kränzen zeugt von der Wertschätzung dessen, der hier seine irdische Laufbahn vollendet. Wenn aber jemals die rauhe Hand des Todes ein glückliches Familienleben zerstörte und ein ausgedehntes Netz von Beziehungen wahrer Freundschaft und aufrichtiger Kollegialität zerriss, so geschah dies durch Eckart's Tod, denn an seiner Bahre trauerte eine trostlose Witwe mit drei Kindern, denen der beste Gatte, der liebevollste treubesorgte Vater entrissen wurde, tieftrauernde Eltern und Schwiegereltern mussten den geliebten Sohn ins Grab sinken sehen. Der Zuchtverband für Fleckvieh in der Pfalz ist seines ebenso sachkundigen wie beliebten Leiters und Führers beraubt worden, dessen Name sich dauernd erhalten wird in der Geschichte des Verbandes. Einen schmerzlichen Verlust erleidet der Tierärztliche Verein der Pfalz, denn seiner

---

††) Heinrich von Meissen, des Frauenlobs Leiche, Sprüche, Streitgedichte und Lieder, herausgeg. von L. Ettmüller, 1848.

*) Die Schönheit dieses Wortes wird nur noch übertroffen durch Herrn Diffiné's Staupenol.

Besten Einer ist ihm genommen worden und die bayerischen Tierzuchtinspektoren haben einen Kollegen in Führerstellung verloren.

Dass Eckart aber auch in den Kreisen seiner Mitbürger hohes Ansehen genoss, bewies die grosse Stimmenzahl, die sich bei den vor einigen Wochen vollzogenen Wahlen zum Presbyterium auf seinen Namen vereinigte.

Möge die allgemeine Anteilnahme an dem schmerzlichen Verluste der trauernden Familie Trost gewähren! Dem lieben Freunde gilt der letzte Gruss: Ave pia anima!

Hengen.

Verein der Tierärzte im hamburgischen Staatsdienst.

Unter diesem Namen ist am 9. Oktober d. Js. ein Verein der im hamburgischen Staatsdienste beschäftigten Tierärzte zur Wahrung und Förderung der Standesinteressen gegründet worden. Dem Vereine kann jeder im hamburgischen Staatsdienste tätige Tierarzt beitreten.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte zu Berlin. Sechsundzwanzigster Jahrgang. Das Jahr 1911. Mit 4 Uebersichtskarten. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1912.

Der vorstehende Jahresbericht ist in dem gewohnten Gewand erschienen. Wir entnehmen aus ihm die erfreuliche Tatsache, dass Rinderpest, Lungenseuche des Rindviehes, Pockenseuche der Schafe und Beschälseuche der Pferde in dem Berichtsjahre das Reichsgebiet völlig verschont haben und dass von den auf Grund gesetzlicher Bestimmung anzeigepflichtigen Seuchen bei Rauschbrand, Tollwut, Rotz der Pferde, Bläschenausschlag des Rindviehes, sowie bei Räude der Pferde und Schafe eine zum Teile recht erhebliche Abnahme der Ausbreitung zu verzeichnen war. Dagegen hat die Zahl der Milzbrandfälle um 8,81 Proz., die des Bläschenausschlages der Pferde um 13,4 Proz. und ganz gewaltig die Maul- und Klauenseuche an Ausdehnung zugenommen. Während diese im Vorjahr in 11156 Gehöften mit einer Stückzahl von 347955 Rindern — um nur diese aufzuzählen — konstatiert ward, stellte sich die Zahl der im Berichtsjahre neu betroffenen Gehöfte auf 245646 mit einer Rinderstückzahl von 3366369. Damit hat diese Seuche, welche sämtliche Bundesstaaten heimsuchte, einen seit Einführung der Berichterstattung — 1886 — noch nie beobachteten Höhestand erreicht. Auch von den auf Grund des § 10, Abs. 2 des Viehseuchengesetzes in einzelnen oder in allen Staaten des Reiches vorübergehend der Anzeigepflicht unterworfenen Seuchen zeigt die Mehrzahl eine bemerkenswerte Abnahme. Dies gilt für den Rotlauf der Schweine, die Schweineseuche (einschliesslich Schweinepest), die Geflügelcholera, die Influenza der Pferde, den ansteckenden Scheidenkatarrh der Rinder und die Druse der Pferde, während Fälle der Hühnerpest, der Gehirn-Rückenmarksentzündung (Borna'sche Krankheit) und der Gehirnentzündung der Pferde gegenüber dem Vorjahr in grösserer Anzahl ermittelt worden sind. Welchen Umfang die Entschädigungen für auf polizeiliche Anordnung getötete und für gefallene Tiere angenommen haben, möge daraus ersehen werden, dass in Ausführung des Reichsgesetzes vom 28. Juni 1880/1. Mai 1894 im Jahre 1911 aus Anlass der Bekämpfung der Rotzkrankheit und der Lungenseuche für 293 Pferde und 1 Stück Rindvieh 140636 M. und auf Grund landesgesetzlicher Bestimmungen für Verluste von 591 Pferden, 12466 Stück Rindvieh, 74 Schafen, 1 Ziege und 185 Schweinen durch Milzbrand, Rauschbrand, Maul- und Klauenseuche, Gehirn-Rückenmarksentzündung und Gehirnentzündung der Pferde und Rotlauf der Schweine 3184565 M. gezahlt worden sind. Fälle von Uebertragungen auf Menschen sind von Milzbrand, Tollwut, Maul- und Klauenseuche, Pferderäude und Schweinerotlauf gemeldet worden. Für die beamteten Tierärzte, welche zum Teile mit Dienstgeschäften stark überlastet sind, ist es besonders wertvoll, dass den tatsächlichen Angaben über die Anlässe zu den Seuchenausbrüchen und deren Ermittelung, über die Inkubationsdauer und die Erfolge der Impfungen bei den einzelnen Seuchen die Ergebnisse der Forschungen des letzten Jahres in, wie mir scheint, ausführlicherer Weise als früher angefügt worden sind. Die zahlenmässigen Nachweise über die Verbreitung von Tierseuchen während des Jahres 1911 im Reiche, den Einzelstaaten, den betroffenen Provinzen, Regierungs- und ähnlichen Verwaltungsbezirken sind mit der an dem Jahresberichte von jeher bekannten Sorgfalt aufgestellt worden. Das Studium derselben, zumal im Vergleiche mit dem in der Tabelle V gebotenem Stande und der Bewegung der Tierseuchen in ausserdeutschen europäischen Ländern und in Aegypten in demselben Jahr ist überaus belehrend. Nicht geringeres Interesse beanspruchen die Tabellen über Entschädigungen für Viehverluste, über die Veränderungen im Viehbestande der Erhebungsbezirke und über die Ein- und Ausfuhr von Tieren und tierischen Rohstoffen im deutschen Zollgebiete, ferner die Verzeichnisse der Gesetze und Verwaltungsanordnungen auf dem Gebiete der Veterinärpolizei und verwandten Gebieten im In- und Auslande. Vier angehängte farbige Abbildungen führen die Verbreitung der Tollwutfälle unter den Hunden, der Rotzfälle unter den Pferden, der Maul- und Klauenseuche und der Schafräude im Reiche während des Berichtsjahres besonders anschaulich vor das Auge.

Allen Beamten, welche mit veterinärpolizeilichen Aufgaben betraut sind, ist der vortreffliche Jahresbericht ein unentbehrliches Hilfsmittel.

Dammann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Königl. Bezirkstierarzt Sauer in Rothenburg o. T. und dem Tierarzt Stein in Wurzen die Landwehrdienstauszeichnung I. Klasse; der Charakter als Veterinärrat dem Kreisveterinärarzt Heinrich Friedrich zu Dieburg, dem Kreisveterinärarzt Joseph Oehl zu Nidda.

Ernennungen: Veterinärrat Schlitzberger-Cassel zum Stellvertreter des verstorbenen Departementstierarztes in Cassel, Bezirkstierarzt a. St., Tierzuchtinspektor Gutbrod-Schweinfurt zum Bezirkstierarzt in Griesbach, die Tierärzte Dr. Hubert Ehrhard zum Assistenten am Physiologischen Institut und Hans Demeter zum Assistenten am Anatomischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in München, Dr. Heyden in Hermülheim zum Polizeitierarzt in Cöln, Dr. Schneider in Osterwieck zum Vorsteher des städtischen Fleischbeschauamtes daselbst, Dr. Johannes Ocker aus Wilhelmshaven zum Schlachthofassistenztierarzt in Kreuznach.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Braun-Stadtsteinach als solcher nach Mainburg.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Willy Grebe von Brauweiler nach Hermülheim (Bez. Cöln), Kreistierart Dr. Hausmann von Cöln-Ehrenfeld nach Lüdenscheid (Westf.), Wilhelm Fack von Kiel nach Bad Bramstedt i. Holst., Hellmuth Hempel von Hannover nach Northeim (Hann.), Korpsstabsveterinär a. D. August Hönscher von Metz nach Neisse (Schles.), Ernst Kattenbeck von Stünching nach Giessen, Dr. Siegmund Süssbach von Montabaur nach Breslau, Kreistierarzt a. D. Winkler von Bolkenhain nach Buch bei Berlin, Heumann von Leopoldshöhe nach Schötmar, Dr. Suckrow von Bonn nach Brauweiler.

Niederlassungen: Tierarzt Dr. Loth in Lindlar (Rheinpr.).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Dresden: Die Herren: Quaas aus Freiberg und von Müller aus Pössneck i. V. — In Giessen: Die Herren Karl Bloss aus Mainz, Heinrich Buschbaum aus Duisburg-Meiderich, Reinhold Nohl aus Blofeld. — In München: Die Herren Otto Günzler aus Tückelhausen und Hans Mittel aus Baierfeld.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern: Dem Oberveterinär Hugo Fäustle der Landwehr 2. Aufgebots (Kempten) wurde der Abschied bewilligt.

Ruhestandsversetzungen: Bezirkstierarzt Antretter-Hof in den dauernden Ruhestand versetzt und ihm der Titel Veterinärrat verliehen.

Gestorben: Tierzuchtinspektor Bezirkstierarzt Eckart in Landau, Kreistierarzt a. D. Zippelius in Würzburg.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstad und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf. Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Prof. Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover. Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten, hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises.

№ 50. Ausgegeben am 14. Dezember 1912. **20. Jahrgang.**

Das Problem der denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld.

Vortrag, gehalten am 10. November 1912 in der Herbstversammlung des Vereines der Tierärzte des Reg.-Bez. Düsseldorf von Tierarzt **Carl Wigge** in Düsseldorf.

(Schluss.)

Nachdem ich nun vorgetragen habe, in welcher Weise die Vorführungen erfolgten und mit meiner Kritik nicht ganz zurückgehalten habe, werden Sie gewiss begierig sein, das Fazit meiner Beobachtungen zu erfahren. Das, was ich selbst sah und hörte, war trotz der zweimaligen recht ausgedehnten Vorführungen in positiver Hinsicht höchst spärlich. Auf Grund der Berichte von Krall, die er in seinem Buche niedergelegt hat, sowie auf Grund anderer Beobachter, an deren gutem Glauben füglich von mir nicht gezweifelt werden soll, — wenn ich allerdings auch sehr viel Ursache habe, an der richtigen Beobachtung, noch mehr aber an der richtigen Interpretation zu zweifeln, — will ich zugeben, dass ich möglicherweise die Tiere in ungünstiger Verfassung angetroffen habe und die Leistungen zu anderen Zeiten erheblich besser gewesen sind. Bei der zweiten Vorführung ist aber ganz ungemein auffallend das Versagen beider Pferde, sowohl Muhameds als auch Zarifs. Man kann sich ja darüber gewisse eigenartige Gedanken machen, ich will jedoch Vermutungen, für die mir Beweise fehlen, nach Möglichkeit ausschalten. Aber auch wenn Muhamed gelegentlich mal grössere Aufgaben, z. B. das Ziehen von Kubikwurzeln aus einer sieben- oder achtstelligen Zahl anscheinend richtig gelöst hat, so beweist das für seine Denkfähigkeit im Sinne menschlichen Denkens ganz und gar nichts. Die Lösung derartiger Aufgaben ist für einen halbwegs guten Rechner, wenn er sich in das Geheimnis der Quadrat- und Kubikzahlen u. s. w. vertieft, durchaus nicht schwierig, worauf auch u. a. Dr. Ettlinger in der Köln. Volkszeitung hingewiesen hat und wie ich es selbst vor einigen Abenden mit meinem Kollegen Dr. Herberg ausprobiert habe. Ob dann schliesslich nicht doch ganz unmerkliche, unwillkürliche und unbewusste Zeichen von seiten Kralls, oder eher noch von dem Pferdepfleger Albert für die Antwort der Pferde in Frage kommen, mag dahin gestellt bleiben. Aber wegen einer gelegentlichen, nach häufigem falschem Klopfen vielleicht zufällig einmal richtig erfolgten Lösung nun gleich einem naturwissenschaftlich geschulten Menschen zuzumuten, die Pferde wären denkende Wesen, ist, ich will mich milde ausdrücken, ein starkes Stück.

Nur wenige Beobachter, die ihre Resultate veröffentlicht haben, haben auf die ausserordentliche Verschiedenheit des Menschengehirnes und des Pferdegehirnes hingewiesen, wenn auch Krall die Frage kurz gestreift hat. Abgesehen von Edinger, einem Anhänger Kralls, hat sich hierzu m. W. nur noch geäussert im neurologischen Zentralblatte der vielgenannte Prof. Dexler, dessen Spezialgebiet die vergleichende Anatomie, Histologie und auch Psychologie ist. Er führt aus, oder richtiger, er stellt den Fundamentalsatz auf, dass der Mensch nach Hirngrösse, Qualität des Hirnmantels und der subkortikalen Leitungsbahnen alle Säuger ähnlicher Grösse auch der höchsten Organisation um ein Bedeutendes überragt. Dexler fährt dann fort: „Mit etwa 1200 g Hirn- und 70 kg Körpergewicht, hat der Mensch absolut doppelt soviel und relativ 10 mal soviel Gehirn wie das Pferd mit einem Durchschnittsgewichte von 500 kg und 600 g Hirngewicht. Bei so enormen Differenzen müsste bei supponierter ähnlicher Leistung denn doch beim Pferd eine gewebliche Höherentwicklung ganz besonderer Art vorliegen, so gross, dass sie ungeachtet unserer unausreichenden Kenntnis des feinsten Baues doch schon gröber hervortreten müsste. Davon kann aber gar keine Rede sein, selbst wenn wir teleologische und evolutionistische Gründe ganz ausser Betracht liessen. Betrachtet man die Querschnitte durch ein Pferdegehirn, so wird uns bald die tiefe Zerklüftung der Grosshirnhemisphären durch schmale Windungen mit ihren charakteristisch dünnen Markzungen, das mehr als bescheidene Marklager und die rudimentäre Stirnlappenentwickelung auffallen und uns zeigen, dass mit dem Gehirne des Menschen auch nicht ein ganz entfernter Vergleich möglich ist. Die zahllosen Beziehungen, die sich aus diesen Betrachtungen andeutungsweise ergeben, müssen genau bekannt sein, wenn man sich in eine Beurteilung der Hirnleistung einlassen will und sind auf keinen Fall durch einige Zitate beliebiger Autoren zu erledigen.“

Im Anschluss an diese ganz kurzen anatomischen und histologischen Betrachtungen möchte ich zur Begründung meines ablehnenden Standpunktes einen Ausflug in das Gebiet der Psychologie machen. Mit Rücksicht auf die Schwierigkeit des Themas bitte ich einige Minuten um ganz besondere Aufmerksamkeit.

Auf Grund seiner Sinne hat zunächst das Tier und damit auch das Pferd sinnliche Vorstellungen, deren Quantität und Qualität von der Schärfe und von der physiologischen Konstruktion der Sinne abhängt. Soweit Schärfe und physiologische Konstruktion von der der menschlichen Sinne abweicht, muss auch der Vorstellungsschatz des Pferdes von dem des Menschen verschieden sein. Beim Pferde spielen zweifellos die Gehör-, Geruch- und Gesichtsvorstellungen eine grosse Rolle, und unter den Gesichts-

vorstellungen sicher auch die Bewegungsvorstellungen. Zu diesen kommen noch diejenigen, die lediglich auf Muskelempfindung beruhen.

Die verschiedenartigsten sinnlichen Vorstellungen können assoziiert werden, d. h. die Vorstellungen, die gleichzeitig oder unmittelbar nacheinander entstehen, verbinden sich miteinander. Die assoziierten sinnlichen Vorstellungen führen dann weiterhin zur Reproduktion. Dass es nun dabei zu ganz überraschenden Reproduktionen kommt, ist bei der Schärfe der Sinne der Tiere, insbesondere auch der Pferde, gar nicht unmöglich, sondern wohl eher ganz selbstverständlich. Es wäre also sehr gut möglich, dass ein Tier bei dem Gesichtsbilde 9, oder bei einem geschriebenen Worte, oder weiterhin bei einem Lautbilde, dem gesprochenen Worte, Bewegungsvorstellungen reproduziert und zwar lediglich solche, die auf Muskelempfindungen beruhen, dass es also 9mal mit dem Fuss aufschlägt. Ich will allerdings hinzufügen, dass ich nach meiner Erfahrung dem Gesichtsbilde z. B. einer geschriebenen Zahl, soweit Pferde inbetracht kommen, keine oder fast keine Bedeutung beilege. In Anbetracht der schon erwähnten Schwachsichtigkeit ist es einem Pferde wahrscheinlich unmöglich, die scharfen Umrisse von geschriebenen Zahlen und Buchstaben, geschweige denn von Zeichnungen, von Photographien u. s. w. zu erkennen. Und inwieweit eine Unterscheidung der verschiedenen Farben möglich ist, ist zum mindesten noch eine offene Frage. Um so sicherer gilt aber von dem Gesichtssinne des Pferdes, gleich dem vieler anderer schwachsichtigen Tiere, dass schon sehr geringe Bewegungen erkannt werden.

Man braucht nun bei dem Klopfen, dem Aufschlagen des Pferdes mit dem Fusse, noch lange kein begriffliches Denken, keine Abstraktion zur Erklärung dieser reproduzierten Bewegungsvorstellungen einzusetzen! Die Schnelligkeit, mit der Kralls Pferde das Rechnen im Zahlenraume von 1—10 gelernt haben sollen — sie sollen es schneller als begabte normale Kinder gelernt haben — ist durch einfache Reproduktion wohl zu erklären, nicht durch begriffliches Denken. Einen Beweis dafür, wie erstaunlich das Gedächtnis mancher Tiere für sinnliche Wahrnehmungen und wie erstaunlich die Fähigkeit ist, sinnliche Wahrnehmungen — natürlich auch solche, die uns nicht möglich sind — so miteinander zu verbinden, dass sie einander reproduzieren, liefern uns die exakten Ergebnisse physiologischer Dressurexperimente von Kalischer. Ich verweise diejenigen von Ihnen, die sich näher für die Arbeiten dieses Forschers interessieren, auf seine Veröffentlichungen, die auszugsweise in diesen Tagen in der Presse erschienen sind.

Durch lang anhaltende Uebungen können es die Pferde im Assoziieren und Reproduzieren, ebenso wie die Menschen, weit bringen. Diese Uebung nennen wir beim Tiere Dressur, beim Menschen Schulung, Ausbildung. Beides ist ganz dasselbe. Und ich gebe ohne weiteres zu, dass besonders gut veranlagte Pferde — manche Zirkusdirektoren pflegen bekanntlich zur Dressur vorzugsweise ebenfalls Araber zu benutzen — es zu erstaunlichen Leistungen bringen können. Solche Reproduktionen hat Krall m. E. seinen Pferden beigebracht, solche haben die Zuschauer beobachtet — weiter nichts, und ein anderes kann ich dem Pferdegehirn auch nicht einräumen. Das Pferd hat keine menschliche Intelligenz, d. h. es hat kein begriffliches Denken wie wir Menschen. Zu dieser Einsicht kommen wir durch folgende Ueberlegungen. Begriffe haben Allgemeinvorstellungen zur Veranlassung. Zu Allgemeinvorstellungen bringt es auch ein Tier. Ein Hund erkennt z. B. ein Gewehr. Er reagiert nicht nur auf dasjenige, das seinem Herrn gehört, sondern auf jedes Gewehr, das sein Herr so handhabt wie das seinige. Ja, bei komplizierteren Vorstellungen dürfte es überhaupt nicht zu Individualvorstellungen, sondern nur zu Allgemeinvorstellungen kommen, derart, dass ein Hund das Gewehr seines Herrn nicht von anderen Gewehren unterscheiden kann, wenn nicht zufällig durch den Geruch. Immerhin ist möglich, dass es ein Tier auch in komplizierteren Fällen zu Individualvorstellungen bringt. Auch das Pferd. Jedenfalls hat es Allgemeinvorstellungen bis zu einem gewissen Grade. Diese können sich erst zu Begriffen erheben, es kann erst mit ihnen gearbeitet werden, wenn der Begriff mit dem Wort einen Träger erhält. Jedes Wort ist eine Abstraktion, eine Begriffsform (nur Eigennamen bezeichnen Individualvorstellungen). Nachdem der menschliche Geist für seine Begriffe einmal Worte geschaffen hat, ist ein sprachloses Denken für uns Menschen nicht mehr möglich.

Man weise nicht auf den Taubstummen hin, der auch zu denken vermag. Die Begriffssprache hat ihr Gehirnzentrum, d. h. es haben sich Gehirnpartien als Träger der Sprache gebildet. Diese finden sich bei jedem Menschen, auch beim Taubstummen, und wenn der Taubstumme sie nicht zum Träger einer begrifflichen Lautsprache machen kann, so doch zum Träger einer begrifflichen Schriftsprache und begrifflichen Zeichensprache, wodurch ein begriffliches Denken ermöglicht wird. Sicher aber nicht in dem Masse, wie es beim Vollmenschen der Fall ist.

Das Tier hat keine menschliche Sprache, es hat auch kein Sprachzentrum wie der Mensch und folglich kann es auch kein unausgebildetes ererben, keine Gehirnpartien, die darauf warten, Träger einer menschlichen Begriffssprache zu sein. Folglich kann das Pferd auch nicht begrifflich denken oder denken lernen wie der Mensch, kann es keine menschliche Intelligenz haben. Verlieren doch auch Menschen die Fähigkeit des begrifflichen Denkens, wenn das Sprachzentrum im Gehirn erkrankt oder gestört ist!

Das Pferd kann also auch nicht lesen, auch die Schriftsprache ist begrifflicher Natur. Alles, was das Pferd lernen kann, ist, auf gegebene Zeichen — und das können ja auch Laute, Wörter und möglicherweise Buchstaben sein — Gegebenes — und das werden zumeist Bewegungsvorstellungen sein — zu reproduzieren. Es wird also „Haus“ in eine Bewegungsvorstellung übertragen können, aber nie wissen, was Haus bedeutet, denn dazu gehört begriffliches Denken, Abstraktion, Intelligenz. Es wird nie verstehen: „das Haus ist ein Gebäude“, „die Wurzel hält den Baum fest“, nicht einmal „ich bin ein Pferd“, nicht den kleinsten Satz. Es kann auch auf den kleinsten Satz immer nur sinnliche Vorstellungen reproduzieren, denn auch der Satz ist ihm nichts Anderes als eine sinnliche Vorstellung. Und keine Dressur wird ihm auch nur einen einzigen Satz der Begriffssprache verständlich machen. Sinnliche Vorstellungen haften an der Aussenwelt, begriffliches Denken haftet an der Sprache, menschliche Intelligenz an der menschlichen Begriffssprache. Das Pferd würde immer nur in der Pferdesprache denken lernen können und sein Denken ein anderes sein als das der Menschen, oder so weit ein anderes sein, als sich die Pferdesprache von der Menschensprache unterscheidet. Sehr wahrscheinlich weiss ein Pferd bis jetzt nichts anderes auszudrücken als Pferdegefühle, Pferdestimmungen, Pferdeempfindungen allgemeiner Natur.

Was nun Krall anbetrifft, so glaube ich nicht an absichtlichen Betrug. Wohl aber ist es möglich, dass seine Pferde klüger sind als er, d. h. etwas wissen, was ihm selbst unbekannt ist, indem sie Reproduktionen vornehmen, deren Anlass ihm selber entgeht oder ihm

nicht bewusst wird. Er ist äusserst vertraut mit ihnen, hat sie unterrichtet, hat ihnen Assoziationen und Reproduktionen beigebracht, mit ihm allein können die Pferde gut arbeiten, mit einem anderen nicht, auch mit mir nicht, weil ich ihre Assoziationen nicht kenne. Ich treffe vielleicht eine ganze Anzahl, viele aber auch nicht. Ich bin dem Tiere fremd, und schon dieses Fremdsein genügt, um Reproduktionen zu stören. Zu Entlarven gibt es kaum etwas, wenn überhaupt von Entlarven die Rede sein kann! Alle Entlarvung wird nur darin bestehen, hinter die Assoziationen zu kommen, und das wird schwer halten.

Ohne Wärter wird das Pferd schwer arbeiten können, weil der meist bei den Assoziationen zugegen gewesen ist, wohl auch eine Rolle dabei gespielt hat!

Was Krall in die von den Pferden geäusserten „menschlichen Laute" hineinlegt, ist willkürlich hineingetragen, es existiert nur in Kralls Phantasie, nicht im „Geiste" der Pferde. Das Pferd würde sich wahrscheinlich totlachen, wenn es menschlich denken könnte und die Weisheit hörte, die von Kralls Lippen strömt.

Ein endgültiger Beweis dafür, dass bei den Krallschen Pferden von einem begrifflichen, einem menschlichen Denken nicht die Rede sein kann, ist eben nur dadurch zu führen, dass die Assoziationen aufgedekt werden. Das ist, wie gesagt, schwierig, vielleicht sogar unmöglich. Um so sicherer ist aber der indirekte Beweis, dass die Pferde auf jede begriffliche Frage, auf jede Denkfrage, die Antwort schuldig bleiben und schuldig bleiben müssen, weil ihnen das Sprachvermögen fehlt. Könnten sie in der Tat antworten, dann wären es eben keine Pferde mehr. Das Problem der Krallschen Pferde gipfelt übrigens durchaus nicht in der Frage: Können die Pferde denken? In dieser allgemeinen Fassung, besonders wenn wir Denken im logischen Sinne gleich Urteilen setzen, muss ich die Frage entschieden bejahen. Bei Kralls Pferden soll es sich aber nicht um unformuliertes, sondern um formuliertes, begriffliches, abstraktes, sprachliches, oder sagen wir kurz: um menschliches Denken handeln. Und nur hierauf kommt es bei dem ganzen Problem an!

Bei den Versuchen Kralls mit seinen Pferden liegt die Frage sehr nahe, warum für das Problem gerade Pferde und nicht etwa die weit intelligenteren Hunde oder Affen Verwendung gefunden haben. Nun, Krall würde bei diesen weit intelligenteren Tieren sehr wahrscheinlich nicht den geringsten Erfolg zu verzeichnen haben! Zudem könnten auch die so seltsamen Leistungen, die angebliche Denkfähigkeit, weit eher nachgeprüft und des Wunderbarensehr bald entkleidet werden. Die Psyche des Pferdes, das den Vorzug hat, unser schönstes Haustier zu sein, ist aber viel zu wenig bekannt, ja es herrschen selbst in denjenigen Kreisen, die sich für Pferdekenner halten, darüber vielfach noch recht irrige Anschauungen. Vor allen Dingen werden fast allgemein die geistigen Fähigkeiten des Pferdes weit überschätzt! Ich erinnere hier an die bekannten Untersuchungen, die in den neunziger Jahren m. W. von Geheimrat Lydtin, ferner von einem bekannten Zirkusdirektor und einem höheren Kavallerieoffizier angestellt und in einer unserer Fachzeitschriften veröffentlicht worden sind.

Gleichviel nun, welch triftige Gründe auch gegen Kralls Behauptungen sprechen, seine Persönlichkeit macht zweifellos, wie ich schon betont habe, den Eindruck vollster Ehrlichkeit! Krall ist felsenfest von seiner wunderbaren Entdeckung der Denkfähigkeit der Pferde überzeugt und, wie ich durch die persönliche Aussprache erkannt habe, durch nichts in seinem Glauben, seiner Ueberzeugung zu erschüttern. Er ist ein Fanatiker seiner Ueberzeugung und als solcher durchaus ernst zu nehmen.

Auch mein ablehnender Standpunkt, der sich auf eine mehr als dreissigjährige, fast tägliche, sorgfältige Beobach ung des Seelenlebens der Pferde stützt, der sich weiterhin stützt auf eine vorurteilsfreie Prüfung der beiden klugen Pferde Muhamed und Zarif, der endlich fusst auf der naturwissenschaftlichen Erkenntnis, auf den Ergebnissen der Anatomie, Physiologie und Psychologie, wird Krall in keiner Weise beirren. Krall gehört, um mit Goethe zu sprechen, zu den Ueberschwänglichen, die durch Tendenzen immer höher steigen wollen, und, statt den Gegenstand nur darzustellen, ihn und ihre eigene Sache überfliegen. Der Poesie solcher Leute fehlt der Körper. Wenn Goethe weiterhin solche Menschen Träumer und Schwindler nennt, so trifft wohl das erste Wort für Krall zu, das letzte aber durchaus nicht. Seine angebliche Entdeckung von der Denkfähigkeit der Tiere ist haltlos, ist phantastisch. Krall selbst ist ein ehrlicher, überzeugter Schwärmer, aber als meisterhafter, vortrefflicher Hypnotiseur ein gefährlicher Schwärmer, ein moderner Rattenfänger von Ha eln, der mit seinen Flötentönen nicht nur die grosse Menge, sondern auch kritisch veranlagte, wissenschaftlich ernst zu nehmende Persönlichkeiten in die Irre führt.

Ich darf wohl hoffen, für diese Behauptung den Beweis nicht schuldig geblieben zu sein. Die gesamte Wissenschaft aber, und mit ihr die Veterinärmedizin, die an dem Krallschen Probleme ganz besonders interessiert ist, hat alle Veranlassung, die angebliche Entdeckung von der Denkfähigkeit der Tiere, im Sinne menschlichen Denkens, auf das allerentschiedendste abzulehnen.

Schlusswort.

Wie zu erwarten war, haben meine Ausführungen den Anhängern Kralls überaus missfallen. Statt mich nun sachlich zu widerlegen, suchte zuerst der praktische Arzt Dr. Hartkopf, der sich als „Vertreter der Kölnischen Zeitung" in unsere Versammlung am 10. Nov. einzuführen gewusst und der in der Diskussion schon das Wort erhalten hatte, mich dadurch zu bekämpfen, dass er über meinen Vortrag in Nr. 1258 der genannten Zeitung in irreführender und entstellter Weise referierte. Und als ich vor einigen Tagen, am 4. Dez. den Vortrag im hiesigen Monistenbunde wiederholte, verdächtigte mich ein anwesender fanatischer Anhänger Kralls, der Redakteur der Elberfelder Zeitung, Bacmeister, in der anschliessenden Aussprache in unerhörter Weise. Der Herr warf mir wissenschaftliche Leichtfertigkeit vor und betonte, dass er mich in dieser Versammlung durch seine Widerlegung ganz unmöglich machen werde! Und zur Begründung dieser schweren Vorwürfe führte er an, dass die Null von den Pferden nicht wie meine Angabe laute, von rechts nach links, sondern tatsächlich von links nach rechts (durch Bewegen des Kopfes) dargestellt würde. Ferner! Nach dem Protokoll vom 16. Mai habe Zarif zum Teil andere Buchstaben geklopft, als von mir angegeben seien, und diese Buchstaben hätten in ihrer Zusammensetzung drei französische Worte ergeben! Die weiteren Einwände liefen auf eine Verherrlichung der Person Kralls und seiner wunderbaren Entdeckung in der sattsam bekannten Weise hinaus.

Mit dieser wissenschaftlich-kritischen Widerlegung hatte Bacmeister allerdings ausserordentlich wenig Glück. Aus der Mitte der Versammlung heraus erhielt er unter allseitigem, lebhaften Beifall eine Antwort, die keinen Zweifel darüber liess, wie die allermeisten Zuhörer die persönlichen Verunglimpfungen dieses Elberfelder Sendboten der Wahrheit bewerteten.



Ich konnte mich deshalb in meinem Schlusswort auf eine kurze sachliche Richtigstellung beschränken, soweit es sich um das angebliche Protokoll Kralls und um die von mir angeführten Buchstaben handelte, und im übrigen den Herrn Bacmeister seinem Schicksal überlassen.

Für ganz widersinnig halte ich nun das Bestreben — auch Bacmeister liess es deutlich erkennen —, das angebliche Problem von der Denkfähigkeit der Krallschen Pferde zu einer Weltanschauungsfrage zu stempeln. Es handelt sich bei diesem Problem, und das kann nicht entschieden genug betont werden, durchaus nicht um politische, nicht um Weltanschauungsunterschiede, sondern einzig und allein um eine Frage der Wissenschaft! Nur so habe ich das Problem in meinen Ausführungen sachlich und vorurteilsfrei behandelt und nur auf wissenschaftlichem Gebiete mögen die Anhänger Kralls mich zu widerlegen suchen. Persönliche Verunglimpfungen fallen lediglich auf den zurück, von dem sie herrühren.

Chromogallin.

Von **A. Stietenroth** in Halle i. Br.

Gewissen innerlichen und äusserlichen Leiden in der Veterinärmedizin tritt der Praktiker unsicher gegenüber, weil ihn die Erfahrung gelehrt hat, dass die Heilung nur vom Zufall abhängt, er greift deshalb auf das Geratewohl in den Arzneischatz, ohne sich viel von der Wirkung des Medikamentes zu versprechen. So ging es mir bei der Behandlung der Fohlenlähme. Das Vertrauen zu der endovenösen Applikation des Argentum colloidale habe ich verloren, nachdem mir mehrere Fohlen hierbei eingegangen sind.

Im Frühjahre dieses Jahres spritzte ich mehreren Fohlen, die an Fohlenlähme litten, eine Farbstofflösung unter die Haut. Die Tiere überstanden die Krankheit. Ob ein Zufall der Selbstheilung hier vorlag oder eine günstige Wirkung der Injektion mitspielte, bleibe vorläufig noch dahingestellt. Bei einem Fohlen trat die Krankheit sehr typisch auf, mit Bildung von Gelenkgallen. Hier benutzte ich die Gallenerhöhung zur Injektionsstelle und konnte einen ersichtlichen Erfolg insofern wahrnehmen, dass die starke Lahmheit auf dem betreffenden Schenkel sofort schwand und die Galle zurücktrat.

Wie ich schon in einem früheren Artikel beschrieben habe, heilte ich auch ein Pferd, welches an einer Sehnenscheidengalle schon ein Jahr gelahmt und dadurch unbrauchbar geworden war. Es hat sich im Laufe des Sommers herausgestellt, dass die Heilung eine dauernde ist; das Tier hat den früheren Wert wieder bekommen.

Wenn ich das Mittel den Herren Kollegen zum Ausprobieren anbot, so hoffte ich dadurch Erkundigungen über etwaige Erfolge zu bekommen, leider erfuhr ich bis jetzt wenig. Nur einige Kollegen haben das Präparat zum zweiten Male bestellt und aus dem Schreiben ging hervor, dass sie gute Resultate erzielt hatten. Sehr dankbar bin ich meinem Landsmanne, Herrn Tierarzt Perl, der jetzt in Bordesholm i. Holstein praktiziert. Er gab mir Anregungen zur Verbesserung des Präparates und hat auch letzteres aus der Taufe gehoben. Herr Kollege Perl schrieb, nachdem er sechs Wochen zuvor eine Sendung bekommen: Uebersenden Sie mir bitte noch einige Ampullen „Chromogallin“, ich habe schon wieder eine Gallenbehandlung. Da war der Name da, ohne dass ich mir den Kopf über die Benennung anzustrengen brauchte.

Die Zubereitung und Komposition des Präparates war bis vor einigen Wochen nicht ganz einwandfrei. Sollten aus diesem Grunde viele Herren nicht den erwarteten Erfolg gesehen haben, so müssen sie eben entschuldigen und das jetzige Mittel nochmal probieren.

Dass ein Bedürfnis zu einer besseren Gallenbehandlung vorhanden ist, bezeugen die vielen Zuschriften, die Zahl beträgt ca. 50. Sogar sechs Herren aus Oesterreich und einige aus Dänemark forderten das Medikament an. Alle infolge des einen früheren Artikels in dieser Zeitschrift.

Chromogallin ist Jod-Haematoxylin. Es kommt fertig zum Gebrauch in drei Dosierungen in den Handel. Verordnung für Fohlen: Chromogallin 5 ccm, Verordnung für grössere Tiere: Chromogallin konzentr. 10 ccm, Verordnung für hartnäckige Fälle: Chromogallin Duplex 10 ccm.

Die praktische Verwertbarkeit der Galleninfiltration mit diesem Mittel steht ausser allem Zweifel. Ich weiss noch nicht, ob man umfangreiche Gallen damit zum Verschwinden bringen kann, dass man aber weit mehr damit bezweckt, wie mit Einreibemitteln, davon bin ich fest überzeugt.

Die Wirkung des Hämatoxylins ist die, dass durch die Infiltration das Gewebe kontrahiert wird und durch Aufsaugung des Farbstoffes die Spindelzellen lahm gelegt werden. Die Wirkung des Jod's ist allen bekannt, die schon mal eine Galle ausgezogen und dabei verdünnte Jodtinktur mit angewandt haben. Die Sekretion wird durch diese total zum Stillstande gebracht. Glyzerin wirkt hygroskopisch und unterstützt den Stillstand der Sekretion. Der Alkohol befördert durch seine Verteilung das Durchdringen des Gewebes.

Es wird jedem einleuchten, dass die Ingredienzien eher die Gallenzerstörung unter der Haut bewirken können, als jegliches Mittel von aussen, zumal bei der Stärke der Haut an den unteren Gelenken.

Das Chromogallin ist so ausprobiert, dass jedes Pferd eine Injektion von 10 ccm und darüber vertragen kann. Bei Fohlen fängt man mit 5 ccm an. Auch findet jetzt keine Ausscheidung, weder des Farbstoffes noch des Jod's, statt. Aus diesem Grunde wird das Präparat dauerhaft in Korkgläsern und nicht so teuer wie in Ampullen sein.

Zu beziehen ist das Chromogallin von jetzt an von den beiden Firmen Bengen & Co. und Aubing.

Referate.

Eine neue chirurgische Therapie durch Jodräucherungen.

Von den Tierärzten Lepinay und Chalut.

(Revue de Pathol. comp. Février 1912.
Annal. de méd. vét. Nr. 5, S. 288.)

In der Chirurgie ist ein neuer Fortschritt dadurch erzielt worden, dass das so hochgeschätzte Jod in noch vorteilhafterer Weise gebraucht werden kann, wenn es statt in den seitherigen Formen in Dampfform übergeführt und damit in statu nascendi zur Wirkung gelangt. Die Aktion erfährt hierdurch nicht bloss eine wesentliche Verstärkung und geht mehr in die Tiefe des Gewebes, sondern es fallen damit auch manche Inkonventien weg, die das Jod mit sich bringt.

Auf die neue Behandlungsmethode ist jüngst Dr. Longe gekommen, der sie auch alsbald in die humane Medizin einführte, wo sie berechtigtes Aufsehen erregt hat. Das Räuchern mit Jod zeichnet sich durch Einfachheit in der praktischen Ausführung aus, es wird sich daher auch bald allgemeiner Beliebtheit erfreuen dürfen. Jod wird am besten aus Jodoform entnommen, das durch Erhitzung reichliche Dämpfe von schön amethyst-violetter Farbe entwickelt, die man unmittelbar einwirken lässt.

Die Applikation in Form von Räucherungen kann auf mehrfache Weise geschehen. Die kürzeste

Prozedur besteht darin, dass man einen Tampon von Baumwolle mit Jodoform bepudert, mit einer Zange erfasst und angezündet, die Joddämpfe steigen dann alsbald auf. Es ist indes nicht so leicht, sie wegen ihrer Zerstreuung auf eine bestimmte Körperstelle zu begrenzen, auch dringen sie dabei zu schwach in die Gewebsvertiefungen ein, es ist daher vorteilhafter, wenn die Dämpfe in einer Ampulle dadurch entwickelt werden, dass man das eingelegte Jodoform über einer mässigen Flamme erhitzt und durch die enge Mündung der Ausgussröhre entweichen lässt, es wird daher an die andere Röhre der Glasflasche ein Gebläse (Gummiballon) angebracht; die emittierten Dämpfe lassen sich dann direkter auf die kranke Stelle hinleiten.

In sehr simpler Weise kann derselbe Zweck erreicht werden, wenn man das Jodoformpulver kurzweg auf den gewünschten Ort aufstreut und mit der erhitzten Spitze eines Thermokauters oder Brenneisens darüber hinweggleitet.

Die Wirkungsweise der Joddämpfe kommt im ganzen jener der Jodtinktur ziemlich gleich, der Effekt ist aber wie schon erwähnt ein stärkerer, das naszierende Jod geht mehr in die Tiefe und die Aktion ist eine mehr-anhaltende, ohne die Unzukömmlichkeiten der Tinktur mit sich zu bringen, die besonders in dem Gehalt an Alkohol bestehen; die betroffenen Gewebe werden stets mehrere Tage aseptisch erhalten. Aus diesem Grunde dürfen auch immer nur kleine Quantitäten des Jodoformpulvers zur Anwendung kommen, jedes rüde Vorgehen würde durch Irritation des kranken Gewebes die Heilung verzögern. Will man die Eigentümlichkeiten der Dämpfe gegenüber der gleichfalls sehr wirkungsvollen Jodtinktur näher präzisieren, so kann gesagt werden, dass die Räucherungen mehr antiseptisch einwirken, aber nicht kaustisch vorgehen, dass sie namentlich ausgezeichnete trocknende, eiterwidrige und zikatrisierende Eigenschaften besitzen und zugleich als Revulsivum und promptes Desodorans dienen können.

Die Fumigationen sind zuerst beim Menschen geprüft worden und liessen sich hier besonders günstige Ergebnisse erzielen bei der Desinfektion von Operationswunden, bei infizierten Wunden und Geschwüren, bei zugänglichen tuberkulösen Läsionen, veralteten Sinusiten und Otorrhöen, bei Metritis und bösartigen Neoplasmen. Die Schleimhäute erweisen sich empfindlicher als die Parenchyme.

Von den Verfassern wurde die neue Methode erstmals in die Tierheilkunde eingeführt, die Versuche bezogen sich hauptsächlich auf die kleinen Haustiere. Der eminente Erfolg zeigte sich auch hier besonders bei grösseren operativen Eingriffen, Laparatomien, Amputationen, bei der Hysterektomie und dergl. Wertvoll ist die Methode für die Tierärzte besonders aus dem Grunde, weil fast stets die meist schwierig anzulegenden Verbände wegfallen können. Bei der Behandlung von Geschwüren, Hohlgängen usw. werden vorher 1—2 reinigende Umschläge gemacht oder es muss ausgekratzt bezw. ausgeschnitten werden. Veraltete Ohrenkatarhe und Fisteln liessen sich schon in 2—3 Wochen in Heilung überführen. Auch Krebsleiden wurden behandelt, die Versuche müssen hier indes fortgesetzt werden, um sich bestimmter ausdrücken zu können. Bei inoperablen Karzinomen des Menschen wurde von den Jodräucherungen nicht viel erwartet, die Resultate waren aber doch zufriedenstellend, namentlich liess sich die Schmerzhaftigkeit und der üble Geruch rasch beseitigen, die Pausen zwischen den Räucherungen konnten immer grösser ausfallen und es brauchten dabei nur trockene Verbände angelegt zu werden.

Vogel.

Behandlung der Arthritis metastatica bei einem Pferde mit Jodipin-Merck.

Von Stabsveterinär Hentrich.

(Zeitschrift der Veterinärkunde, 1910, Seite 336).

Bei einem Dienstpferd etablierte sich im Kehlgange, hart an der medialen Fläche des linken Unterkieferastes, ein hühnereigrosser Abszess, der am dritten Tage gespalten wurde. Es entleerte sich reichlich rahmartiger Eiter. Das Allgemeinbefinden war in keiner Weise gestört. Am zweiten Tage nach Spalten des Abszesses trat vorn links hochgradige Hangbeinlahmheit auf. Dass Ellenbogengelenk war umfangreich diffus geschwollen, sehr heiss und bei Palpation äusserst schmerzhaft. Temperatur 40° C, Atemzüge 24, Pulse 50 pro Minute. In den nächsten 2 Tagen nahm die Schwellung des Gelenkes zu; das Allgemeinbefinden verschechterte sich. Im weiteren Verlaufe trat eine diffuse, umfangreiche, heisse und sehr schmerzhafte Schwellung des linken Schultergelenkes hinzu. Die Mastdarmtemperatur schwankte zwischen 39,2 und 40,8° C, Pulse zwischen 60 bis 85 und Atemzüge zwischen 15 bis 30 pro Minute; Appetit schlecht; Sensorium stark eingenommen. Die Prognose war schlecht.

Nach Behandlung mit Burow'scher Mischung unter Zusatz von Kamphor. trit. und Einreibung mit 10 Proz. Ichthyol-Salbe trat keine Besserung ein; der Zustand verschechterte sich. Der Patient erhielt nunmehr neben obiger Behandlung an 2 Tagen früh und abends je 50 g Jodipin 10proz. subkutan an den Halsflächen injiziert. Eine nennenswerte Besserung trat nicht ein. Hierauf wurden an 2 Tagen je 50 g Jodipin 25proz. injiziert. Der Erfolg war ausgezeichnet. Die Temperatur ging zur Norm zurück; Appetit stellte sich ein; die Bewegung wurde nach der ersten Injektion freier. Nach 4 Tagen war Patient gesund, die Gelenke abgeschwollen.

Verf. schreibt dem Jodipin eine direkte antitoxische Wirkung bei Entzündungen septischer Natur zu. Verf. erwähnt noch, dass sich trotz Desinfektion der Spritze und des Injektionsfeldes an den Injektionsstellen umfangreiche, schmerzhafte Schwellungen bildeten, die jedoch nicht abszedierten und sich schnell zurückbildeten.

Schroeder.

Ueber die Anwendung einer 3prozentigen Formalinlösung.

Von Oberveterinär Pamperin.

(Zeitschrift für Veterinärkunde 1910, S. 339.)

Bei einem Reitpferde bildeten sich mehrere dicht nebeneinander liegende, erbsengrosse, harte Knötchen in der Sattellage, die nach und nach zusammenflossen und schliesslich drei Knoten von der Grösse eines halben Taubeneies bildeten.

Verfasser nahm von einem Versuche, die Knoten operativ zu entfernen, Abstand, da es sich herausstellte, dass die Knoten ziemlich tief in das Unterhautbindegewebe hinein reichten.

Verfasser versuchte nun die Knoten mit einer dreiprozentigen Formalinlösung zu beseitigen. Nach Entfernung der Haare in der Umgebung der Knoten und nach gründlicher Desinfektion wurden die Knoten durch 2 cm tiefe kreuzweise verlaufende Schnitte nahezu bis zum Grunde gespalten. Nach Aufhören der Blutung wurde in die einzelnen Schnitte etwas von der dreiprozentigen Formalinlösung geträufelt und dies an den folgenden Tagen wiederholt. Nach dem viert n Tage begannen sich die Knoten zu lösen und konnten am achten Tage mit der Pinzette stückweise entfernt werden. Die entstandenen Lücken wurden täglich mit Jodoform-Kollodium behandelt; nach 14 Tagen hatten sich die Lücken geschlossen.

Verfasser wandte das Mittel auch bei einem Hund an, der eine knorpelharte zweimarkstückgrosse Geschwulst am rechten Ellenbogen hatte. Die Geschwulst

wurde gespalten, dreiprozentige Formalinlösung hineingeträufelt und ein Verband angelegt. Schon am vierten Tage lösten sich die einzelnen Teile der Geschwulst. Die weitere Behandlung erfolgte mit Jodoform-Kollodium. Nach zwölftägiger Behandlung konnte der Hund als geheilt entlassen werden.

Schreeder.

Die Scharlachrot-Salbe von Kalle & Cie. in Biebrich.

Von Oberstabsveterinär Kösters.

(Zeitschrift für Veterinärkunde, 1910, S. 340.)

Biebricher Scharlachrot ist ein Farbstoff, der seit 1885 von der Firma Kalle & Cie., A.-G. in Biebrich a. Rh. fabriziert wird. Er bildet ein dunkelrotbraunes Pulver, das in Wasser unlöslich ist, dagegen lösen Phenole, Fette und fette Oele den Farbstoff leicht. Vaseline und Paraffine bringen ihn in der Wärme ebenfalls leicht zur Lösung. In den letzten Jahren wurde der Farbstoff in der Menschenheilkunde therapeutisch verwandt in Salbenform und Oelform, um namentlich bei grösseren Wundflächen eine schnellere Epithelisierung hervorzurufen und zwar mit gutem Erfolge. K. versuchte die Scharlachrot-Salbe bei einem Pferde, das sich durch Springen gegen ein Hindernis eine umfangreiche Verletzung an der linken Vorderfusswurzel zugezogen hatte. Nachdem die Eiterung der Wunde durch antiseptische Behandlung beseitigt war und gute Granulation einsetzte, wu de die Wunde dick mit Scharlachrot-Salbe bedeckt. Hiernach trat, von den Rändern der Wunde ausgehend, eine relativ schnelle und dauerhafte Epithelisierung ein, sodass rascher als mit den jetzt bekannten Behandlungsmethoden Vernarbung erzielt wurde.

Schroeder.

Günstige Heilwirkung durch Fontanelle bei Conjunctivitis catarrhalis chronica bei einem Pferde.

Von Oberveterinär Dr. Sustmann, Königsbrück i. Sa.

(Zeitschrift für Veterinärkunde, 1910. S. 559.)

Verfasser erzielte durch Fontanelle bei einem 16 Jahre alten Reitpferde, welches wegen eines chronischen Lidbindehautkatarrhes auf beiden Augen zur Ausmusterung in Vorschlag gebracht worden war, eine günstige Heilwirkung. Das Leiden bestand seit 2 Jahren. Das Krankheitsbild war folgendes: Die unterseits stark geschwollenen Augenlider teils beiderseitig, teils abwechselnd geschlossen und an der Oberfläche durch Sekretmassen beschmutzt. Aus dem inneren Augenwinkel tropft dauernd eine tränenartige Flüssigkeit. Die Haut ist an diesen Stellen haarlos, faltig, Lidbindehäute beiderseitig verdickt, durchfeuchtet, die Augen selbst frei von entzündlichen Erscheinungen.

Trotz eingehender Behandlung mit den in Frage kommenden Mitteln war eine Besserung nicht erzielt worden.

Als ultima ratio machte S. den Versuch mit Fontanellen. Zu diesem Zwecke wurden an beiden Backenseiten im Bereiche der Masseteren in vorher gebildete Hauttaschen mit mit Terpentinöl getränktem Werg überzogene Pappringe geschoben. Gleichzeitig wurden die Lidbindehäute mit einer 2 proz. Höllensteinlösung bepinselt und diese Flüssigkeit sofort mit einer schwachen Kochsalzlösung wieder herausgespült. Nach 14 Tagen wurden die Pappringe aus den stark eiternden Wunden entfernt. Nach antiseptischer Behandlung heilten die Wunden nach weiteren 8 Tagen ab. Die Lidbindehautentzündung war innerhalb 4 Wochen vollständig behoben. Ein Rezidiv ist nicht aufgetreten.

Schroeder.

Vergleichende Untersuchungen über den Streptococcus equi und andere pathogene Streptokokken.

Von Laabs, Oberveterinär am Königlichen Marstalle.

(Zeitschrift für Veterinärkunde, 1910, S. 361.)

Verfasser hat es sich als Assistent am Hygienischen Institute der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Berlin zur Aufgabe gemacht, vergleichende Untersuchungen über den Streptococcus equi und andere pathogene Streptokokken anzustellen, um mit Hilfe der üblichen Methoden oder auf anderem gangbaren Wege ein oder mehrere für alle Zwecke zutreffende Unterscheidungsmerkmale aufzufinden. Nach kurzer Berücksichtigung derjenigen Arbeiten, die sich mit der Differenzierung der Streptokokken befassen, berichtet Laabs über seine eigenen Untersuchungen. Zu den vergleichenden Untersuchungen wurden 20 Streptokokkenstämme verschiedener Herkunft benutzt, und zwar 11 Drusestreptokokkenstämme von drusekranken Pferden verschiedener Bestände, ein Stamm aus dem Eiter einer Wideristfistel, ein Stamm aus dem Sekret einer eiternden Wunde, ein Metritisstamm, drei Mastitisstämme und drei Erysipelstämme vom Menschen.

Verfasser fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden Schlussätzen kurz zusammen:

1. Die Drusestreptokokken lassen bei Züchtung auf den gebräuchlichen festen Nährboden zwar gewisse Merkmale erkennen, die bei den übrigen zum Vergleiche herangezogenen Streptokokken nicht angetroffen werden. Diese Merkmale sind jedoch nicht so prägnant, dass durch sie allein eine Differenzierung der Drusestreptokokken möglich wäre, zumal auch die Konstanz dieser Merkmale durch die immerhin beschränkte Anzahl von Versuchen nicht mit Sicherheit erwiesen.

2. Die Merkmale der Bouillon bezw. Serumbouillonkulturen, insbesondere Form und Beschaffenheit des Bodensatzes, sind diejenigen Zeichen, welche noch am besten eine Unterscheidung der Drusestreptokokken ermöglichen dürften.

3. Bei der Züchtung der Drusestreptokokken aus Agar-Agar und in Bouillon kommt dem Alkaleszenzgrade dieser Nährmedien zwar eine bedeutsame Rolle zu, jedoch können hieraus keine Gesetzmässigkeiten abgeleitet werden, so dass auch auf diesem Wege eine sichere Differenzierung nicht möglich ist.

4. Mittels verschiedener Zuckerbouillonarten kann eine Unterscheidung in verschiedene Streptokokkenarten nicht herbeigeführt werden.

5. Bei Anwendungen von Neutralrot-Agar und Neutralrot-Bouillon war bei den Drusestämmen eine Reduktion niemals nachzuweisen, während dieselbe bei den übrigen Stämmen vom zweiten Tag ab beobachtet wurde.

6. Der von Drigalski-Conradische Agar ist zur Differenzierung der Streptokokken nicht geeignet.

7. Auf Blutagar-Platten bilden die Drusestreptokokken gleich den übrigen Stämmen, ausgenommen die aus Milch gezüchteten, deutliche Resorptionshöfe um jede Kolonie, ohne Unterschied, ob Pferde-, Rinder-, Schweine-, Meerschweinchen, Kaninchen- oder Ziegenblut verwendet wird.

8. Sämtliche Stämme lassen dagegen auf Hundeblut, die Milchstreptokokken auf jeglicher Blutart, eine Hofbildung nicht erkennen; nur undeutliche Hofbildung zeigen die meisten Stämme auf Entenblut.

9. In Blutbouillon lässt sich die hämolytische Wirkung in analoger Weise erkennen.

10. Die Agglutination der Streptokokken ist nicht zur Differenzierung geeignet.

11. Neben den Merkmalen der Bouillonkulturen, mit und ohne Serumzusatz, bietet die Obduktion der mit Druse tödlich infizierten Mäuse die wichtigsten Anhaltspunkte für eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose.

12. Bunte Ratten sind für Druse wenig geeignete Versuchstiere.

Schroeder.

Papilläres Epitheliom an der Zunge eines Pferdes.

Von Stabsveterinär Dr. Kettner.

(Zeitschrift für Veterinärkunde 1910, S. 454.)

Bei einem Kavalleriepferde war seit einiger Zeit während des Reitens ein häufiges Herausstecken der Zunge aus dem rechten Maulwinkel beobachtet worden.



Bei der Untersuchung der Maulhöhle fand sich an der linken Seite der Zunge, etwa der Ansatzstelle des Zungenbändchens gegenüber eine taubeneigrosse, flache Geschwulst, welche mit der Unterlage stielförmig verbunden ist. Die Aussenfläche der Geschwulst zeigt in der Mitte in unregelmässig gestalteter Grösse eines Zweimarkstückes eine graurote Farbe; an den Randteilen und auf der der Zunge zugekehrten Fläche tritt überall eine gelblichweisse bis reinweisse Färbung zu Tage. Auf der ganzen Oberfläche der Geschwulst verbreitet sieht man bis stecknadelkopfgrosse Blutpunkte. Die Geschwulstränder uneben, höckerig. Konsistenz, soweit die graurote Farbe heraustritt, markartig, soweit die gelbweisse Farbe vorherrscht, derb. Auf dem Durchschnitt erscheint die an der Oberfläche graurote Mitte grauweiss, undeutlich wellig und streifig, der gelblichweisse Randteil ähnelt dagegen dem Bild einer durchgeschnittenen Zitrone, indem grauweisse Felder von grauweissen Zügen eingeschlossen werden. Gewicht 20 g. Die Behandlung bestand im Entfernen der Geschwulst durch Abquetschen mittelst einer um den Stiel gelegten Schlinge und nachfolgendem Abschneiden des Stielrestes mit der Schere. Die Heilung vollzog sich in zehn Tagen; ein Rezidiv trat nicht ein. Ein Herausstecken der Zunge aus dem Maule fand später nicht mehr statt. Zur Feststellung der Art der Neubildung wurde dieselbe an das Laboratorium der Militär-Veterinärakademie geschickt. Die Untersuchung ergab: „papilläres Epitheliom". In forensischer Hinsicht lehrt der Fall, dass auch Neubildungen an der Zunge gelegentlich die Ursache des Zungenstreckens werden können. Schroeder.

Ueber einen Fall von allgemeiner Melanose beim Huhne.
Von Oberstabsveterinär Lewin.
(Zeitschrift für Veterinärkunde 1910, S. 455.)

Dem Verf. wurde ein geschlachtetes Hähnchen zur Begutachtung auf Genusstauglichkeit überbracht.

Das gut genährte, etwa 4 Monate alte Hähnchen hatte kohlschwarzes Gefieder, ebenso gefärbten Schnabel und Beine. Der Kamm war schwarzrot, die Zunge und Maulschleimhaut schwarz. Nach Entfernung der Federn erscheint der ganze Körper bläulich-schwarz, die Muskulatur schimmert hell durch die Haut und erscheint nach teilweiser Entfernung derselben unverändert. In dem lockeren Gewebe zwischen den grossen Muskelgruppen sind strich- und punktförmige bis erbsengrosse, schwarze Flecke sichtbar. Nach Oeffnung der Brust- und Bauchhöhle sieht man, dass die seröse Auskleidung dieser Höhlen völlig schwarz ist, ebenso der Darmkanal. Am Muskelmagen und Herzen sind schwarze Fleckchen in strich- und punktförmiger Form vorhanden. Nachdem das Fleisch von den Knochen entfernt ist, erscheint die Knochenhaut völlig schwarz, teilweise auch die Knorpelüberzüge an den Gelenkflächen. Nach Abschaben des Periostes erscheinen die Knochen nicht weiss, dieselben sind an mehr oder weniger grossen Stellen schwarz. Das Knochenmark in den grossen Beinknochen ist schwarzrot. Bei der mikroskopischen Untersuchung sah Verf., dass der schwarzrote Farbstoff als kleine, feine Körnchen in die Gewebe eingelagert war.

Bei dem beschriebenen Falle handelt es sich um eine allgemeine Melanose. Schroeder.

Kopfödem bei einem Hund, erzeugt durch einen verschluckten Fremdkörper.
Von Schlachthoftierarzt Gaucet in Brüssel.
(Annales de médecine vétérinaire. 1912, Nr. 5, Mai, S. 247.)

Interesse erregte ein drei Monat alter Collie, welchem plötzlich der ganze Kopf anschwoll, am stärksten um die Augen herum, die in ihre Höhlen zurückgedrängt wurden. Bei der Umfrage nach der Ursache dieser auffallenden Erscheinung vermochte der Eigentümer nur anzugeben, er vermute, der junge Hund sei irgendwo gestürzt oder in böswilliger Weise über den Kopf geschlagen worden. Dieser Meinung musste alsbald widersprochen werden, da der Hund während der Untersuchung viel hustete und sich durch Brechneigung sehr beunruhigt zeigte.

Gaucet dachte zunächst an eine mechanische Verstopfung des Schlundes, es liess sich aber weder in der Maul- und Rachenhöhle, noch an der Halsseite oder im Abdomen etwas Abnormes auffinden, er kam daher zu der Vermutung, dass vielleicht eine Urtikaria vorliege, die häufig bei Hunden auftritt und namentlich auch den Kopf befällt, der stark anschwellen kann, wenn die Quaddeln zu grösseren Platten zusammenfliessen. Ausserdem geht die Nesselsucht nicht selten aus gewissen gastrischen Störungen hervor (Urticaria ab ingestis), die mit Brechneigung verbunden sind. Allerdings ist nicht gut zu denken, dass die genannten Platten so gleichmässig konfluieren, dass hierdurch ein kompaktes. sich über den ganzen Kopf diffus verbreitendes Oedem zustande kommt, die diagnostischen Zweifel wurden indes rasch dadurch beseitigt, dass das verabreichte Brechmittel einen angerissenen Kinderspielball von Gummi zutage förderte, worauf nicht nur das Husten und Vomiturieren alsbald aufhörte, sondern anderen Tages auch die ödematösen Anschwellungen zum Verschwinden kamen, zuerst an den Augenlidern.

Der Fremdkörper ist offenbar in der vorderen Partie des intrathorakalen Schlundes angehalten worden und hatte dort einen starken Druck auf beide Drosselvenen ausgeübt, sodass durch die Blutstauungen im Stromgebiete der Kopfvenen und Erweiterung des ganzen kapillären Territoriums plötzlich eine seröse Transsudation in die Subkutis, den Papillarkörper und das Korium des Kopfes zustande kam. Hieraus erklärt sich auch das so rasche Verschwinden der serösen Flüssigkeiten durch Resorption.

Die Beobachtung ist weiter von keiner grossen Bedeutung, doch gibt sie den Praktikern den Wink, bei einem in so brüsker Weise entstandenen Kopfödem und fehlender Anamnese an eine Kompressionsstenose des Schlundes zu denken, namentlich wenn es sich um junge Hunde handelt, die gerne mit Fremdkörpern spielen, sowie auf Brechmittel zu rekurrieren, die in gleicher Weise auch bei der Urtikaria angezeigt sind. In der tierärztlichen Literatur verlautet über den Vorgang nichts. Vogel.

Ueber die Hämostase und deren heutige medikamentöse Hilfsmittel.
Von Professor Hébrant und Antoine, agregé.
(Annales de médecine vétérinaire. 1912, Juillet, Nr. 7.)

Nachdem die Veterinärchirurgie immer mehr an praktischer Bedeutung gewinnt und die Tierärzte häufiger darauf angewiesen sind, ihre Zuflucht zu Operationen namentlich auch bei den kleineren Haustieren zu nehmen, glauben die Verfasser eine nützliche Arbeit zu unternehmen, wenn sie auf den vorgeschrittenen aktuellen Stand jener Arzneimittel näher eingehen, die geeignet sind, den üblen Folgen besonders der postoperativen Operationen zuvorzukommen. Es werden diese draussen in der Praxis noch vielfach gefürchtet und so kommt es, dass aus diesem Grunde mancher notwendige blutige Eingriff lieber unterlassen wird.

Die arzneilichen Blutstillungsmittel können auf zweierlei Weise vorgehen; entweder verändern sie das Gefässkaliber oder sie wirken direkt auf das Blut selbst und erhöhen dessen Gerinnbarkeit.

I. Die vasomodifikatorische Methode basiert auf der Eigentümlichkeit mancher Arzneimittel, dass sie die Gefässe verengern oder erweitern, es führen beide Wirkungen zum Ziele. Die Vasokonstriktoren halten die Blutung durch Verengerung des Lumens auf, haben aber das Unziemliche an sich, den Blutdruck im ganzen

Zirkulationsapparate zu erhöhen. Das Gegenteil findet bei den Vasodilatatoren statt, sie haben eine lähmende Wirkung und erhöhen damit die Kapazität der Gefässe, vermindern aber erheblich den Blutdruck. Im ganzen steht jede Blutung unter der Abhängigkeit der beiden genannten Vorgänge.

Von den Vasokonstriktoren sind folgende im Gebrauche. Das Tannin ist lediglich Adstringens, es kann nur örtlich und schwach einwirken, man schickt es daher gewöhnlich nur bei Darmblutungen vor. Mutterkorn ist spezifisch gefässverengernd für alle inneren Organe und bekannt durch seine Beziehungen zum Uterus. Da es leicht zum Gefässverschlusse kommt, muss der Gebrauch gut überwacht werden, der Blutdruck wird kolossal verstärkt, man darf es daher nicht anwenden bei Arteriosklerose oder bei Hämophilie. Dosis für Hunde 0,5—3,0; für Katzen 0,1—0,5. Ergotin subkutan 0,1—0,3. Ergotinin 0,001—0,002. Chloroform wirkt nur lokal, ist aber bei Operationen vortrefflich als Chloroformwasser zum Benetzen von Tampons und Ausstopfen hohler Räume und Wundtaschen. Hydrastis canadensis. Das flüssige Extrakt wird am besten intravenös gebraucht und ist dabei von grosser Wirksamkeit, die namentlich lange Zeit andauert. Es leistet vorzügliche Dienste bei Hämophilie, bei entzündlichen Zuständen des Uterus und Blutungen desselben, wird aber tierärztlich zu wenig beachtet. (In letzter Zeit wird auch das Hydrastinin in Form des Liquor Hydrastis [Bayer] sehr gerühmt; man gibt es Hunden zu 10—20 Tropfen dreimal täglich mit Milch verschüttelt ein. Ref.)

Adrenalin gehört zu den stärksten hämostatischen Mitteln, es ist Koagulans und Konstringens zugleich, darf daher innerlich nicht angewendet werden; man gebraucht es auch nur bei hartnäckigen Entzündungen und Blutungen der Augenbindehaut zum Einträufeln. In Lösungen 1:50000 dauert die Anämie eine Minute, bei 1:1000 hält sie mehr als eine Stunde an.

Bei den Vasodilatatoren handelt es sich besonders um Verminderung der arteriellen Spannung und sind nur wenige Mittel im Gebrauch, am häufigsten in neuerer Zeit die Brechwurzel. Sie anämisiert sehr gut und verlangsamt den Herzschlag, man gibt sie daher innerlich besonders bei Nasenbluten, bei Metrorrhagien und Hämophilien für Hunde 0,05—0,3; für Katzen 0,01—0,05 nach Bedarf. Das Amylnitrit hat sehr positive Effekte, indem es schon eine halbe Minute nach dem Einatmen eine Kongestion nach dem Kopf erzeugt, wobei der Puls voller und frequenter wird, dann tritt infolge Erweiterung der kleineren Arterien ein erhebliches Sinken des Blutdruckes ein. Man verwendet es hauptsächlich bei Hämoptyse der kleinen Haustiere und lässt nur kurze Zeit inhalieren. Auch die subkutanen Einspritzungen leisten gute Dienste, es ist aber dabei zu berücksichtigen, dass schon 10–12 Tropfen bei Hunden toxische Wirkung hervorrufen können. (Beim Einatmen genügen für den Menschen schon 1—5 Tropfen.)

Bei der zweiten Methode will man direkt auf das Blut einwirken (Absorptionsmethode), um den Molekularzustand der Kolloide desselben zu modifizieren und damit eine Gerinnung zu erzielen. In diese Klasse gehören folgende Mittel:

Chlorkalzium, innerlich als Trank in gelatinöser Lösung gegeben, erhöht es die Koagulabilität des Blutes mit grosser Sicherheit, indem die Aktion der präexistierenden Diastase wesentlich begünstigt wird, es ist daher von grosser Wirksamkeit besonders bei Hämorrhagien innerer Organe, bei allen Affektionen mit Neigung, zu bluten, und wird daher auch vor blutigen Operationen als Präventiv mit Vorteil gegeben. Zu der Lösung, die auch klystiert werden kann, reichen schon 2—4 g aus, Milchkost ist dabei ausgeschlossen. Ganz ähnlich geht auch das Glaubersalz vor, wenn man es als Trank zu 0,10 stündlich verabreicht. Besonders bewährte es sich bei schweren spontanen und postoperativen kapillären Blutungen sowie bei Hämophilie (Reverdin). Vom Rabel'schen Wasser sollte gänzlich Umgang genommen werden. Säuren eignen sich nicht für styptische Zwecke, ebenso nicht die alkoholischen Mittel. Die Eisenchloridlösung bleibt eines der besten Koagulantien des Bluteiweisses, befleckt aber das Gewebe bei der lokalen Applikation. Bei inneren Hämorrhagien ist der Effekt immer ein guter, man reicht es täglich à 1,0 für Hunde im Tranke.

Lösungen von käuflicher Gelatine in warmem Wasser bewirken stets promptes Gerinnen, wenn sie mit fliessendem Blut in Kontakt gebracht werden, auch stehen bei Wunden die Blutungen alsbald, auch wenn sie aus kleinen Arterien oder Venen erfolgen, und auch Darmblutungen werden gut angehalten. Ausserdem findet der Leim passende Anwendung bei Blutungen in unzugänglichen Organen, bei hämorrhagischer Diathese, sowie als Vorbeugungsmittel vor blutigen Operationen. Am zweckmässigsten löst man dabei 50 g in einem Liter physiologisches Serum auf und injiziert davon subkutan in Dosen von 20—100 cmm nach Bedarf. Der Erfolg zeigt sich alsbald.

Mit diesen meist althergebrachten hämostatischen Mitteln konnte sich die Chirurgie seither zufrieden geben, die Neuzeit hat aber noch weitere vortreffliche und namentlich bei rebellischen Blutungen sicherere Stoffe an die Hand gegeben, die noch wenig bekannt wurden, animalischer Natur sind und vom Blute selbst geliefert oder aus inneren Organen bereitet werden. Hierher gehören die Organextrakte sowie der Saft der Muskeln und der Leber. Sie sind äusserlich wie innerlich angewendet exzellente Stillungsmittel, indem sie sehr rasch und reichlich ein koagulierendes Prinzip erzeugen, das als Thrombine (Fibrinferment) bezeichnet worden ist. Namentlich das Extrakt der Hypophysis cerebri übertrifft alle seitherigen Stopfmittel weitaus, indes sind diese komplexen Substanzen in ihrem Bestande so alterabel, dass sie bei dem praktischen Gebrauche sehr gefährlich werden können.

Viel praktikabler ist das einfache Blutserum der Tiere namentlich des Hundes, das auf kapilläre Blutungen geträufelt oder subkutan eingespritzt schon in Gaben von 10 ccm bei Hunden vorzügliche Dienste zu leisten vermag. Auch das frisch aus den Gefässen fliessende Blut ist ein bedeutendes Styptikum und dabei wirkt vornehmlich die Thrombine mit, welche im Blutserum enthalten ist und von den Blutplättchen bereitet wird. Von der stark koagulierenden Wirkung des Blutes überzeugt man sich am besten, wenn man auf eine blutende Operationswunde Blut tröpfelt, das z. B. aus dem Hautschnitt eines anderen Hundes entnommen wurde. Beschleunigt kann die Gerinnung dadurch werden, wenn man dem Blute des Operierten Blutplättchen eines anderen gesunden Tieres beimengt. Das hervorragendste hämostatische Medikament der Neuzeit ist jedoch

die Peptone von Witte,

welche äusserlich wie innerlich angewendet mit grösster Sicherheit vorgeht. Sie erzeugt insbesondere mit Serum gemengt das koagulierende Prinzip, die Thrombine überaus rasch und reichlich und hat sich daher in der Medizin der grössten Beliebtheit zu erfreuen. Professor Hebrant sah gleichfalls in seiner Klinik seit mehr als einem Jahre ganz vorzügliche Wirkungen, wenn diese auch noch nicht genügend sich erklären lassen; der Effekt kommt dem des Muskelsaftes gleich und Witte hat die Peptone auch aus Muskeln bereitet, wahrscheinlich verdankt sie daher ihre eminente Aktivität einem im Fleisch enthaltenen Grundstoff.

In der Brüsseler Klinik wird die Peptone Witte in Lösung zu 5 Proz. angewendet, sie ist schon gebrauchs-

fertig in Tuben von 5 ccm Inhalt erhältlich. Bei kleineren kapillären Blutungen reichen bei Hunden schon wenige aufgeträufelte Tropfen aus, um fast augenblicklich ein trockenes dunkles Gerinnsel zu erzeugen. Grössere Operationswunden werden mit Tampons verbunden, die mit der Peptone imbibiert sind; antiseptische Mittel dürfen damit nicht verbunden werden, blutende Gefässe werden vorher unterbunden. Bei sehr hartnäckigem Bluten wird die Lösung auch innerlich gebraucht entweder als Trank (15 g pro Tag) oder man injiziert subkutan 10—20 ccm mit physiologischem Serum. Sie brachte bis jetzt stets auch jene Hämorrhagien zum Stehen, bei denen sich alle übrigen Mittel ohnmächtig erwiesen. Vortreffliche Wirkungen wurden auch erzielt bei hämorrhagischer Diathese sowie bei blutigen Diarrhöen (15 g pro Tag im Tranke); würde der Durchfall aufhören, die Blutung aber andauern, muss auch subkutan eingespritzt werden.

Hiernach ist keine Frage, dass auch die Veterinärchirurgie durch das neue Präparat von Witte eine überaus wertvolle Bereicherung erfahren hat. Vogel.

Ein neuer Nährboden, auf dem der Bazillus Danysz selbst nach langdauernden, fortlaufenden Ueberimpfungen seine Virulenz nicht verliert.

Von S. J. Mereshkowsky, St. Petersburg.

(Centralblatt f. Bakteriologie 1. Abt., Orig., Bd. 65, Heft 4/5, S. 393.)

Der zur Rattenvertilgung verwendete Bazillus Danysz verliert bei fortlaufender Weiterimpfung auf die gewöhnlichen Nährböden sehr bald seine Virulenz, so dass sich der Herstellung von Massenkulturen unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg stellen. Der vom Verfasser erprobte Nährboden, ein Dekokt von Hühnereiweiss, beseitigt diese Schwierigkeiten. Bei seiner Anwendung fallen Tierpassagen oder andere Verfahren zur Erhaltung der Virulenz des genannten Bazillus weg.

Darstellung des Nährbodens: Hart gekochte, von der Schale befreite Hühnereier werden längs in 4 Scheiben geschnitten, aus denen das Eigelb entfernt wird. Das Eiweiss wird mit dem Messer oder bequemer mittels einer Reibmaschine, wie sie im Haushalte zur Zerkleinerung von Mandeln etc. verwendet wird, zerkleinert, abgewogen, in einen Kolben gebracht und mit 100 ccm gewöhnlichen Trinkwassers auf je 10 g Eiweiss übergossen. Dann wird der mit einem Wattebausch verschlossene Kolben in den Autoklaven gebracht und darin bei einem Drucke von 1 Atmosphäre 5 Minuten lang belassen. Das so erhaltene Dekokt wird zuerst durch Watte, dann durch ein Papierfilter filtriert, das Filtrat in Reagenzgläser gefüllt und sterilisiert. Die Kosten der Herstellung dieses Nährbodens sind sehr geringe.

Zu den Versuchen mit Hühnereiweissdekokt wurden zwei aus dem Pariser „Laboratoire des vaccins Pasteur“ bezogene Kulturen des Bazillus Danysz verwendet. Mit der einen Stammkultur machte der Autor 679, mit der anderen, ein Jahr später bezogenen, 443 Ueberimpfungen. Die 679. Generation des Bazillus führte den Tod von Ratten infolge Infektion per os nach 7—16 Tagen herbei. Es hatte also der Mikroorganismus keine merkliche Verminderung seiner Virulenz erfahren.

Der Autor gelangt am Schlusse seiner Arbeit zu folgenden Schlüssen:

1) Der Bazillus Danysz verliert seine Virulenz auch nach sehr langdauernden fortlaufenden Ueberimpfungen im 10proz. Hühnereiweissdekokte nicht.

2) Das Verfahren der Massenkulturbereitung dieses Bazillus wird bei Anwendung von fortlaufenden Ueberimpfungen im genannten Dekokte dermassen vereinfacht, dass es auch für sehr bescheiden ausgestattete Laboratorien und für ein Personal ermöglicht wird, das nur mit den Anfangsgründen der Bakteriologie vertraut ist.

3) Werden zur Erhaltung der Virulenz des Bazillus Danysz Rattenpassagen angewandt, so besteht die ständige Gefahr, diesen Bazillus mit einer ähnlichen Art zu vertauschen, deren Kulturen sich als für Menschen und Haustiere gefährlich erweisen könnten, während bei Anwendung von Ueberimpfungen in Hühnereiweissdekokte zum genannten Zwecke die Gefahr eines solchen Ersatzes vollkommen ausgeschlossen ist. Carl.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche am 30. November 1912.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preussen.					
1	Marienwerder	2	2	2	2	2
2	Stadtkr. Berlin	1	1	1	1	1
3	Potsdam	4	6	8	2	2
4	Stettin	1	1	1	1	1
5	Posen	1	1	1	1	1
6	Breslau	1	1	1	—	—
7	Liegnitz	1	1	1	—	—
8	Magdeburg	3	4	5	—	—
9	Merseburg	2	3	3	—	—
10	Schleswig	1	2	2	2	2
11	Münster	1	6	8	2	3
12	Minden	1	1	1	1	1
13	Cassel	4	4	5	—	—
14	Cöln	4	8	13	6	8
15	Aachen	2	8	20	3	14
16	Sigmaringen	1	1	5	—	—
	Bayern.					
17	Oberbayern	5	7	10	3	6
18	Niederbayern	1	1	1	—	—
19	Oberpfalz	2	3	5	1	1
20	Mittelfranken	6	10	61	2	17
21	Unterfranken	1	4	9	4	9
22	Schwaben	8	14	26	2	14
	Sachsen.					
23	Leipzig	2	2	2	2	2
24	Chemnitz	1	1	1	—	—
	Württemberg.					
25	Neckarkreis	2	2	2	1	1
26	Jagstkreis	2	2	2	—	—
27	Donaukreis	1	1	1	—	—
28	Braunschweig	2	3	3	—	—
29	Oberelsass	2	5	5	4	4
30	Lothringen	1	4	4	—	—
	Deutsches Reich	66	106	209	40	89

Stand am 15. November: 64 Kreise, 102 Gemeinden, 255 Gehöfte.

Ueber die Infektiosität von Organteilen rotziger Pferde und die Komplementbindungsreaktion beim Meerschweinchen, sowie einige Heil- und Immunisierungsversuche.

Von Prof. Dr. H. Miessner.

[Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser-Wilhelms-Institutes in Bromberg].

(Centralblatt für Bakteriologie 1. Abt., Orig. Bd. 64, Festschrift für Geheimrat Löffler, Seite 121.)

I. Meerschweincheninfektion mit rotzigen Organteilen von Pferden.

Nach der gangbaren Ansicht soll das Meerschweinchen, namentlich das männliche, als Impftier (rotzige Hodenentzündung) sich ganz besonders zum Nachweise des Rotzes eignen. Nach den mehrjährigen Erfahrungen des Verfassers gelingt es jedoch nicht immer, mit einwandfrei rotzigen Organen Meerschweinchen wirksam zu infizieren. Es erschien daher von Interesse eine diesbezügliche Statistik

aufzustellen, die in einer Tabelle niedergelegt ist. Das Gesamtresultat geht aus nachstehender Zusammenfassung hervor:

Die Infektion von Meerschweinchen mit rotzigen Organteilen von Pferden führt nur in $^1/_4$ der Fälle eine rotzige Erkrankung der Meerschweinchen herbei. Am besten eignen sich zur Infektion frische Lungenknoten, Milzknoten und die rotzig erkrankte Nasenschleimhaut.

Der Meerschweinchenversuch lässt sich zur Diagnose nur mit grösster Vorsicht verwerten.

II. Meerschweincheninfektion mit Serum bezw. defibriniertem Blute rotzkranker Pferde.

Von 79 Meerschweinchen, die mit Blut oder Serum von 22 verschiedenen rotzkranken Pferden und 3 Meerschweinchen subkutan bezw. intraperitoneal geimpft wurden, erkrankte nur ein einziges an Rotz. Das steht in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Löffler, wonach Rotzbazillen im Blute nur selten gefunden wurden.

Zusammenfassung: In dem Blute bezw. in dem Serum rotzkranker Pferde lassen sich ausnahmsweise durch den Meerschweinchenversuch Rotzbazillen nachweisen.

III. Komplementbindungsreaktion bei Meerschweinchen.

a) Mit rotzigen Organen bezw. mit Blut rotziger Pferde infizierte Meerschweinchen.

Nach den obigen Ausführungen erkrankten Meerschweinchen bei Impfung mit Material von rotzigen Pferden verhältnismässig selten am Rotz. Es wäre nun immerhin möglich, dass derartig geimpfte Tiere, ohne selbst krank zu werden, in ihrem Blutserum doch Reaktionsstoffe beherbergen, die vermittelst der beim Pferde so vorzügliches leistenden Komplementbindungsreaktion nachgewiesen werden könnten. Der Autor glaubte, annehmen zu dürfen, dass in dem Infektionsmateriale wenigstens tote Rotzbazillen bezw. deren Stoffwechselprodukte vorhanden seien, die ähnlich wie abgetötete Rotzbazillen bezw. Malleïn beim Pferd als Antigen Anlass zur Bildung von Antikörpern geben.

Leider fielen die nach dieser Richtung hin angestellten Versuche negativ aus, wie aus der folgenden Zusammenfassung hervorgeht:

Die Sera der mit rotzigen Organen bezw. mit Blut rotziger Pferde infizierten Meerschweinchen zeigen in der Regel nur dann eine positive Komplementbindungsreaktion, wenn die betreffenden Tiere sich bei der Zerlegung auch tatsächlich als rotzig erwiesen oder zu Lebzeiten eine geringe aber zur Ausheilung gelangte rotzige Erkrankung durchgemacht haben. Da nun 74 Proz. aller mit rotzigen Organen infizierten Meerschweinchen und 91,5 Proz. aller mit Blut bezw. Serum rotziger Pferde infizierten Meerschweinchen keine Komplementbindungsreaktion aufweisen, so lässt sich die Komplementbindungsmethode in diesem Sinne als diagnostiisches Hilfsmittel zur Erkennung der Rotzkrankheit nicht verwerten.

b) Mit Malleïn bezw. mit abgetöteten Rotzbazillen infizierte Meerschweinchen.

Miessner und Trapp haben nachgewiesen, dass das Malleïn bezw. abgetötete Rotzbazillen auf den Agglutinations- bezw. Bindungswert von Pferden denselben Einfluss ausüben, wie die Injektion von lebenden Rotzbazillen. Die an 4 Meerschweinchen angestellten analogen Experimente ergeben damit übereinstimmend, dass die Bindungswerte der Sera sämtlicher Tiere die gleiche Höhe erreichten, wie sie nach Injektion lebender Rotzbazillen beobachtet zu werden pflegen.

IV. Rotzversuche mit künstlichem und natürlichem Magensafte.

Nach den Versuchen des Autors gelingt es verhältnismässig schwer und nur bei Anwendung grösserer Mengen von Rotzbazillenkulturen Pferde per os rotzig zu infizieren. Diese Tatsache suchte der Verfasser experimentell aufzuklären. In der Annahme, dass der saure Magensaft die Bazillen vernichte, wurden zunächst Rotzbazillen der Einwirkung künstlichen Magensaftes von $^1/_2$ Proz. Salzsäuregehalt 10 Minuten lang bis 24 Stunden ausgesetzt und dann deren Virulenz gegenüber Meerschweinchen geprüft. Die Tiere blieben gesund.

Die Versuche wurden hierauf mit natürlichem Magensafte vom Pferde (Säuregrad des Mageninhaltes der sieben daraufhin untersuchten Pferde 0,08 bis 0,3 Proz.) wiederholt und zwar mit dem entgegengesetzten Resultate: sämtliche Impftiere erkrankten an Rotz. Daraus geht hervor, dass dem natürlichen Magensaft eine besondere bakterizide Wirkung auf Rotzbazillen nicht zuzuschreiben ist. Dasselbe ist der Fall bei Meerschweinchen, denn es gelang diese durch Injektion von Bazillen direkt in den Magen rotzig zu infizieren.

Wie schwer Pferde durch stomachikale Infektion rotzkrank gemacht werden können, beweist folgender Versuch des Autors: Ein solches Tier erhielt nach und nach 150 g Nasenschleimhaut, Retropharyngeallymphknoten und Lungenknoten eines frisch rotzig erkrankten Pferdes, 175 g rotziger Lungenlymphknoten von 3 akut rotzigen Pferden und endlich 600 g hochgradig rotziger Haut eines frisch rotzigen Pferdes mit dem Futter vermengt. Das Impftier blieb dauernd gesund und sein Blut zeigte weder die Komplementsbindungs-, noch die Agglutionations-Reaktion.

Aus den geschilderten Versuchen gewinnt der Autor den Eindruck, als ob die intakte Magendarmschleimhaut dem Eindringen der Rotzbazillen in den meisten Fällen einen unüberwindlichen Widerstand entgegensetze. Wahrscheinlich sind erst Läsionen derselben notwendig, um den Rotzbazillen den Eintritt zu verschaffen.

V. Immunisierungsversuche mit Antiformin-Rotzbazillenauflösungen.

Da es gelingt, mittelst Antiformin Rotzbazillen aufzulösen und so deren Körpersubstanz aufzuschliessen, so kam der Autor auf die Vermutung, dass es möglich sein werde, mit einem solchen Rotzbazillen-Antiforminextrakte Meerschweinchen zu immunisieren. Zu den Experimenten, die negativ ausfielen, wurden ca. 40 Meerschweinchen verwendet. Einzelne derselben starben allerdings 5 bis 10 Tage später wie die Kontrolltiere.

Zusammenfassung: Aus den Versuchen ergibt sich, dass es durch ein- bezw. zweimalige Vorbehandlung mit Antiformin-Rotzbazillenaufschwemmungen weder bei subkutaner, noch bei intraabdominaler Verabreichung gelingt, einen wirksamen Schutz gegen eine Rotzbazilleninfektion zu erzeugen.

VI. Salvarsanversuche.

Der Autor studierte den Einfluss des in der Syphilis-Therapie mit so grossem Erfolg angewandten Salvarsans auf die rotzigen Prozesse im Tierkörper. Es wurden dazu Meerschweinchen, Hunde und Pferde benutzt. Dabei konnte festgestellt werden, dass das Mittel auf den Fortgang der Infektion nicht den geringsten Einfluss hatte. Es eignet sich daher die Salvarsanbehandlung zur Bekämpfung des Rotzes nicht.

Carl.

Beitrag zur Kenntnis der Präzipitinreaktion als Hilfsmittel für die Milzbranddiagnose.

Von Kreistierarzt Dr. Profé-Köln.

(Zentralblatt für Bakteriologie, 1. Abt. Orig. Bd. 64, Festschrift für Geheimrat Löffler, S. 185.)

Der Autor suchte zunächst die Frage zu entscheiden, in welcher Weise die verschiedenartige und die verschieden lange Zeit einwirkende Erhitzung auf die im Milzbrandmateriale vorhandenen, die Präzipitation hervorrufenden

Substanzen einwirkt. Des weiteren unternahm es der Verfasser, die sehr brauchbare Pfeiler'sche Chloroformmethode in der Weise zu modifizieren, dass die zu deren Anwendung notwendige Zeit etwas verringert wird. Das Verfahren ist folgendes:

Haselnussgrosse Organstückchen (bei erweichter Milzpulpa und Blut erübrigt sich die Prozedur) werden im Mörser zerrieben, im Reagenzröhrchen 10 Minuten lang kräftig geschüttelt, das Chloroform abgegossen und Kochsalzlösung hinzugefügt. Hierauf kommt die Probe eine halbe bis eine Stunde in ein Wasserbad von 50 Grad, worauf nach Abkühlung durch Kieselgur, wenn notwendig wiederholt filtriert wird. Es konnte so durch Aufschichten des Filtrates auf Präzipitinserum ein Reaktionsbild hervorgerufen werden, das an Deutlichkeit dem nach Pfeiler gewonnenen nicht nachstand.

Der Autor zieht aus seiner Arbeit folgende Schlüsse:

Wiederholtes Aufkochen des von an Milzbrand eingegangenen Tieren stammenden Untersuchungsmateriales in Wasser oder Kochsalzlösung über der Flamme schädigt die Präzipitinorgane ebensowenig wie die Einbringung in siedendes Wasser während 5—45 Minuten.

Das Chloroformausfällungsverfahren bietet der Erhitzung gegenüber den Vorteil, dass es im allgemeinen mehr wasserklare Extrakte liefert, die eine deutlichere, schärfere Reaktion geben als die mehr opaleszierenden, durch Erhitzung gewonnenen.

Die angegebene Modifikation des Chloroformausfällungsverfahrens liefert in wesentlich kürzerer Zeit mindestens gleich gute Resultate wie die ursprüngliche Methode.

Bei negativem Ausfall einer der vier verschiedenen Methoden kommen zweckmässig noch die übrigen zur Anwendung. Carl.

Statistik der Tollwutimpfung im Institut Pasteur im Jahre 1911.

Von S. Viala, Paris.

(Annales de l'Institut Pasteur 1912, Nr. 8, S. 653—655.)

Während des Jahres 1911 sind im Pasteurschen Institute 342 Personen gegen Tollwut geimpft worden. Alle wurden geheilt. Vergleichende Zahlen der früheren Jahre zeigen, dass die Mortalitätsziffer* seit dem Jahre 1886 (0,94 Proz. Mortalität) allmählich gesunken ist, bis sie im Jahre 1910 schon 0 Proz. betrug.

Ferner werden tabellarische Angaben über die Bissstellen und über die Nationalität der gebissenen und behandelten Personen gemacht.

Bemerkungen zur Schweinepest.

Von Dr. F. W. Hueben, Kansas (Missouri).

(American journal of Veterinary Medicine 1912, Nr. 3, S. 86—90)

Mit einleitenden Worten berührt der Verfasser die Verluste an Schweinepest im Jahre 1885 und 1887 in Amerika, geht dann auf das Wesen dieser Krankheit, die Differentialdiagnose usw. nach amerikanischer Art ein. Bei Besprechung der Behandlung und der Tilgungsmassregeln beschränkt er sich in erster Linie auf hygienische Massnahmen. Reines Wasser, reines und gutes Futter, saubere und trockene Ställe, reine Umgebung, ausgiebiger Gebrauch von Desinfektionsmitteln und der Abschluss gegen fremde Tiere sollen daher zur Bekämpfung dieser Seuche von grossem Vorteile sein. Als die am meisten mit Erfolg gekrönte Präkautionsmassnahme nennt er die Impfung mit dem Antischweinepestserum nach der Simultanmethode und empfiehlt, alle Schweine im Alter von 10 bis 15 Tagen oder nach der Säugeperiode zu impfen. Durch dieses Tilgungsverfahren glaubt der Autor versichern zu können, dass die Tage der Schweinepest gezählt sind.

Nahrungsmittelkunde.

Ueber verbesserte Herstellung von Milchseren und ihre Anwendbarkeit zur Untersuchung der Milch.

Von Dr. B. Pfyl und Dr. R. Tarnau,

wissenschaftl. Hilfsarbeitern im Kaiserl. Gesundheitsamte.

(Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. 40. Band. 3. Heft. S. 245.)

In neuerer Zeit werden in steigendem Masse zur Untersuchung der Milch sogenannte Milchseren verwendet, worunter man in diesem Sinne aus der Milch hergestellte Flüssigkeiten versteht, denen gewisse, die Analyse störende, Milchbestandteile entzogen sind. Mit Serum im physiologischen Sinne haben diese „Milchseren" allerdings nichts zu tun, da man unter ersterem nur die von den aufgeschwemmten oder emulgierten Stoffen abgetrennte klare Milchflüssigkeit zu verstehen hat.

Die Milchseren im engeren Sinne werden durch chemische Eingriffe oder nach eingetretener natürlicher Veränderung der Milch hergestellt, und man spricht dann von Spontanserum, Labserum, Essigsäureserum, Chlorkalziumserum etc.

Unter diesen Seren haben die Essigsäureseren wegen ihrer vielseitigen Verwendbarkeit am meisten Beachtung gefunden. Ihre Herstellung beruht in der Hauptsache auf der Ausfüllung des Kaseïns durch den Säurezusatz, wobei gleichzeitig das Milchfett zum grössten Teile mitgerissen wird.

Nachdem die Autoren sodann die Herstellung der Essigsäureseren eingehend dargelegt haben, berichten sie im einzelnen über die damit angestellten Versuche, auf Grund deren sie am Schlusse der Arbeit zu folgender Zusammenfassung gelangen:

1) Der vorstehend mitgeteilten Arbeit liegt der Gedanke zu Grunde, mit Hilfe von nur zwei einwandfreien Milchseren möglichst viele Untersuchungsverfahren der Milch auszuführen und dadurch die zur Zeit erforderliche Herstellung einer grösseren Anzahl verschiedener Seren zu vermeiden.

2) Auf Grund eingehender Ueberlegungen und Versuche haben sich zu diesem Zwecke zwei von uns durch Anwendung von Tetrakohlenstoff verbesserte Essigsäureseren als geeignet erwiesen. Diese beiden Seren werden mit Essigsäure und Tetrakohlenstoff durch Zentrifugieren oder rasch vor sich gehendes Filtrieren gewonnen und unterscheiden sich nur im Gehalt an gerinnbarem Eiweiss. Das bei Zimmertemperatur hergestellte Serum (Tetraserum I) enthält noch alle albumin- und globulinartigen Stoffe. Das nach dem Erhitzen der Milch im kochenden Wasserbade gewonnene Serum (Tetraserum II) ist frei von gerinnbarem Eiweiss.

Das Herstellungsverfahren liefert bei frischer und älterer Milch (bis zu 16 Säuregraden) immer Seren von derselben Beschaffenheit, ist so einfach und nimmt so wenig Zeit in Anspruch, dass es auch zur Massenkontrolle geeignet ist.

3) Die physikalischen und chemischen Eigenschaften beider Seren sind an einer grösseren Reihe von Milchproben eingehend geprüft und mit denen der bisher am häufigsten angewandten Seren verglichen worden. Hieraus ergibt sich, dass die Tetraseren gegenüber den anderen zur Zeit gebräuchlichen Seren in keiner Weise Nachteile zeigen und sich vor diesen durch ihre Eigenschaften (Klarheit, Fettfreiheit, chemische Zusammensetzung) auszeichnen.

4) Die Anwendbarkeit der Seren für die einzelnen Untersuchungszwecke würde unter kritischer Beleuchtung der bisher gebräuchlichen Verfahren teils experimentell belegt, teils durch die Eigenschaften der Seren begründet. Danach erwiesen sich die beiden Tetraseren für die üb-

lichen Untersuchungen, die am Milchserum vorgenommen wurden, gut brauchbar und im allgemeinen allen bisher gebräuchlichen Seren überlegen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Feststellung, dass durch die Benutzung beider Seren nebeneinander wertvolle neue Unterlagen für die Erkennung erhitzter Milch und physiologisch oder pathologisch veränderter Milch sich ergeben. Carl.

Paratyphusbazillenbefund bei einer Fleischvergiftungsepidemie.

Von Dr. med. Leo Quadflieg, Gelsenkirchen.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 72. Band. 3. Heft. S. 385.)

Im August und September 1910 trat in vier getrennten doch nahe beisammen liegenden Orten des westfälischen Industriebezirkes eine Fleischvergiftungsepidemie auf, die 203 Erkrankungsfälle, darunter einen mit tödlichem Verlauf umfasste. Durch die polizeilichen Erhebungen und die bakteriologische Untersuchung wurde festgestellt, dass alle Infektionen in den vier Ortschaften fast zu gleicher Zeit zur Beobachtung gelangten, und dass sie auf Rindfleisch und Eingeweideteile (Herz, Lungen, Gedärme etc.) zurückzuführen waren, die von dem Grosschlächter G. in H. nach verschiedenen Orten versandt worden waren. In Teilen dieser Fleischlieferungen (Hackfleisch und Würste), die von den vier verschiedenen Ortschaften zur bakteriologischen Untersuchung eingesandt wurden, gelang der Nachweis von Paratyphusbazillen, woraus hervorgeht, dass die Fleischsendungen bereits am Ursprungsort infiziert waren.

Es erkrankten hauptsächlich solche Personen, die die betr. Fleischwaren roh oder in halbgekochtem oder -gebratenem Zustande genossen hatten. Ausserdem fand eine Uebertragung der Krankheit auf zwei Säuglinge von den betr. Müttern her statt. Wer das gefährliche Fleisch in durchgekochtem oder durchgebratenem Zustande verzehrt hatte, blieb gesund. Die spezifischen Erreger wurden in den Fäzes fast aller Erkrankter, im Darminhalt und der Milz der an der Infektion verstorbenen Person bakteriologisch nachgewiesen, desgleichen die spezifischen Agglutinationen in den eingesandten Blutproben.

Ausser der bakteriologischen Untersuchung, bei der die Nährböden nach Lentz-Tietz, Drigalski-Conradi und nach Endo zur Anwendung kamen, stellte der Autor Fütterungsversuche an Mäusen an. Diese gingen dabei sämtlich innerhalb weniger Tage ein. Vom zweiten Tag ab sassen die Tiere meist apatisch und ohne Fresslust in ihren Gläsern, die Haare und Augen waren verklebt. Die Sektion ergab Zeichen von Enteritis und es konnten aus Darm und Milz ebenfalls Paratyphusbazillen isoliert werden.

Die übrigen Resultate der vorliegenden Arbeit ergeben sich aus folgender Zusammenfassung:

1) Die Fleischvergiftung in Sodingen wurde durch den Bac. paratyphosus B. Schottmüller verursacht.

2) Die Pathogenität dieser Stämme für Meerschweinchen und Mäuse war sehr gross.

3) Mit den gebräuchlichen Nährböden gelingt es nicht, die Stämme der beiden Gruppen unter sich, noch die beiden Gruppen der Gärtner- und Paratyphusbazillen zu trennen.

4) Durch die Agglutination waren beide Gruppen, aber nicht die Bakterien einer Gruppe unter sich voneinander zu unterscheiden.

5) Durch die Absättigung nach Castellani gelingt es, in hochwertigen Seris Haupt- und Vitagglutination zu trennen.

6) Ob die Komplementbindungsmethode imstande ist, Gärtner- und Paratyphusbazillen sicher zu unterscheiden, ist zweifelhaft und muss durch grosse Versuchsreihen geklärt werden.

7) Für die Praxis genügt es, das kulturelle und agglutinatorische Verhalten der fraglichen Stämme bei Fleischvergiftungen festzustellen.

8) Die Fleischvergiftungsepidemie in Sodingen, die im August 1910 auftrat, bestätigt die Erfahrung, dass die meisten Fleischvergiftungsepidemien in die wärmere Jahreszeit fallen und dann hauptsächlich auf verarbeitetes Fleisch zurückzuführen sind. Carl.

Ueber die Entstehung und sanitätspolizeiliche Beurteilung des Ulcus pepticum bei Kälbern.

Von Prof. J. Bongert.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXII. Jahrg., S. 333.)

Auf Grund der Untersuchungen von mehr als 1500 Mägen von Kälbern und Jungrindern kommt Verf. zu der Ueberzeugung, dass die bisherigen Ansichten über die Pathogenese des Ulcus pepticum der Kälber nicht zutreffend seien. Das Ulcus pepticum entsteht auf traumatischem Wege zur Zeit des Absetzens, wo die Rumination noch nicht im Gange ist und das unvollkommen gekaute, grobstengelige Futter mit Heu und Stroh direkt in den Labmagen gelangt und zu hämorrhagischen Erosionen in der Umgebung des Pylorus Veranlassung gibt. Dass das Ulcus pepticum der Kälber meist an dieser Stelle auftritt, erklärt Bongert durch den scharfen, verengten Uebergang des Pylorus in das Duodenum, das sich erst beim erwachsenen Rind erweitert und darmähnlich verjüngt.

Während früher das Fleisch der mit Ulcus pepticum perforans behafteten Kälber wegen des Verdachtes der Septikämie als untauglich zum menschlichen Genuss erklärt wurde, ist Bongert, der bei seinen bakteriologischen Untersuchungen nur in äusserst wenig Fällen Bakteriengehalt des Fleisches nachweisen konnte, jetzt der Ansicht, dass das Fleisch derartiger Kälber bei guter Ausblutung nach Beseitigung der Bauchorgane und der kranken Teile (linke Dünnung) als vollwertig dem freien Verkehre zu übergeben, und bei unvollkommener Ausblutungen (§ 40, 6 B. B. A.) als minderwertig der Freibank zu überweisen ist. Liegt eine diffuse Peritonitis vor, ist das Bauchfell in seiner ganzen Ausdehnung trübe und gerötet (Gefässinjektion), so ist das Fleisch als untauglich vom Konsum auszuschliessen (§ 33, 7 B. B. A.).

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Impfung, Seruminstitute und Kurpfuscherei.

Unter dem Titel „Impfung, Seruminstitute und Kurpfuscherei" brachte in Nr. 18 der B. T. W. vom 2. Mai der Kollege Meier-Ketzin, interessante Ausführungen, in denen er u. a. auch das Verfahren der Firma Gans bei der Lieferung von Impfstoffen besprach. Es scheint nun nicht zur allgemeinen Kenntnis gekommen zu sein, dass auf diese Ausführungen des Kollegen Meier hin durch das pharmazeutische Institut der Firma Gans ein Rundschreiben an die Tierärzte verschickt wurde, wenigstens ist mir in der Literatur nur eine kurze Ausführung „zur Abwehr" des Kollegen Mayer-Zerbst in der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift zu Augen gekommen. Ich habe jedesmal die Erfahrung gemacht, dass eine offene Aussprache über Misstände für alle Beteiligten einen günstigen Erfolg hatte und, so unangenehm auch wohl das Rundschreiben auf diejenigen Tierärzte eingewirkt hat, welche es nicht als Drucksache einfach dem Papierkorb überwiesen, sondern wirklich durchgesehen haben, so hat dasselbe doch vielleicht das Gute, dass es möglich ist, sich sachlich auszusprechen und hierdurch vielleicht zur Abstellung der zweifelsohne vorhandenen Uebelstände zu führen.

Da ich der ganzen Sache unparteiisch gegenüberstehe — ich bin nicht Mitglied der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte — dürften meine Ausführungen um so unbefangener sein.

In dem genannten Rundschreiben erklärt die Firma Gans, dass ihre Impfstoffe durch Veröffentlichung in allen grösseren tierärztlichen Zeitschriften den Interessenten gratis zum Versuch angeboten werden unter der Bedingung, dass mit Kontrolle gearbeitet wird und dass genaue Berichte über das Resultat mitzuteilen sind. Die Firma erklärt:

„Solche Mitteilungen werden von uns nie zu Reklamezwecken benutzt. Sie dienen vielmehr nur zur Aufstellung einer Statistik, um den Wert des betreffenden Präparates beurteilen zu können.“

Inwieweit dieses Verfahren gegenwärtig geübt wird, kann ich nicht übersehen. Dagegen besitze ich in meinen Sammlungen doch eine ganze Anzahl Annoncen in nicht tierärztlichen Zeitungen, in denen die Firma wiederholt und intensiv auf ihr zugegangene Gutachten hinwies. Ich erwähne in dieser Hinsicht Annoncen mit Hinweis auf ein Gutachten des Tierarztes Mucha-Kranowitz (Separatdruck aus der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift 1908, Nr. 22, betreffend „Heilung an akuter Schweineseuche schwer erkrankter Ferkel durch Verimpfung einer neuen, von Prof. Dr. Wassermann-Berlin angefertigten „Heil-Lymphe bei Schweineseuche“) in der Landwirtschaftlichen Wochenschrift für Pommern. Dieselbe Annonce befindet sich auch in anderen landwirtschaftlichen Zeitungen, z. B. in der Deutschen Landwirtschaftlichen Presse, unter anderen vom 5. September 1908, ferner in dem Landwirtschaftlichen Zentralblatte für die Provinz Posen, Nr. 36, 1908. In der Deutschen Landwirtschaftlichen Tierzucht, Nr. 14, 1909, findet sich eine Annonce betreffend die Behandlung der Schweineseuchen mit Schutz- und Heilimpfung in Frankfurt a. M., enthaltend einen Auszug der Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht. 52. Jahrgang, 1908, Nr. 42. Von Bezirkstierarzt Diem, Dingolfing. — An anderer Stelle findet sich ein Gutachten des Tierarztes Fehrmann-Kirschberg.

Auch die Gutachten von Nichttierärzten fand ich in solchen Annoncen, z. B. im Landwirtschaftlichen Wochenblatte für Pommern vom 2. Oktober 1908, ein Gutachten des Inspektors Ganglitz-Endersdorf.

Weiter weise ich hin auf die Annonce: Schutz gegen Kälberruhr, in der ein Gutachten des Rittergutsbesitzers Herz-Kamnitz, Schlesien, angeführt wird. Von ähnlichen, durch Laien erstatteten Gutachten könnte ich aus den Annoncen aus landwirtschaftlichen Zeitungen noch eine ganze Anzahl anführen. Dieser letztere Punkt kommt jedoch zunächst weniger in Frage. — Wichtiger war es, nachzuweisen, dass die Angabe, solche Mitteilungen werden nie zu Reklamezwecken benutzt, sehr wörtlich aufgefasst werden muss. Tatsächlich handelt es sich ja bei diesen Annoncen nicht um direkt der Firma zugegangene Mitteilungen, sondern um Auszüge aus den tierärztlichen Fachzeitschriften; im Grunde genommen ist dies aber doch dasselbe.

Wenn nun weiter die Firma Gans als besondere Leistung hervorhebt, dass sie bei dem Schweinepest-Serum den Verkauf nur mit der gleichzeitigen Bekanntgabe einleitete, dass sie den Wert des Serums zurückerstatte, wenn die Impfung keinen Erfolg zeigt, so vermag ich hierin wirklich keine besondere Leistung zu erkennen. Ganz abgesehen von dem Zusatz „Erfolg laut Bedingungen“ finden wir doch in allen Zeitungen so häufig Angebote, dass nicht nur der Betrag für das Mittel selbst zurückerstattet wird, sondern dass sogar diese oder jene Summe ausgezahlt wird, wenn das betreffende Mittel nicht zur Heilung führt, dass man in diesem Zusatze kaum etwas besonderes erblicken dürfte. Dabei ist es interessant, aus dem ganzen Prospekte zu ersehen, dass die Firma selbst sich über die Wirkung des alten Schweinepest-Serums noch nicht im klaren war. Es dürfte auf jeden Fall zweckmässiger sein, wenn das Vertrauen der Tierbesitzer zu der Impfung sowohl des alten als des neuen Serums durch Aufklärung seitens der behandelnden Tierärzte gewonnen wird, als durch Anführung des Angebotes „Rückerstattung bei ausbleibendem Erfolge laut Bedingungen.“

Wahrscheinlich unwillkürlich hat Gans in seinen Annoncen einen interessanten Beitrag geliefert, wie mit Impfstoffen verfahren wird, welche direkt an Laien abgegeben werden. Im Praktischen Landwirt, Nr. 38, 1908, erschien eine Annonce betreffend die erfolgreiche Bekämpfung der Kälberruhr durch Impfung. Hier ist ein Bericht des Gutsbesitzers P. Krieg-Eckersdorf bei Sagan nach dem Praktischen Landwirt, Nr. 47, 1907, angeführt. In demselben heisst es wörtlich:

„Im April 1905 übernahm ich hiesiges Gut. Meinem Vorbesitzer war es schon lange Zeit vorher nicht möglich gewesen, auch nur ein Kalb gross zu ziehen. Ebenso ging es mir, an eine Aufzucht von Kälbern war wegen der Ruhr gar nicht zu denken. Seit 1906 impfe ich nun mit geradezu verblüffenden Erfolgen mit dem polyvalenten Kälberruhr-Serum des pharmazeutischen Institutes Ludwig Wilhelm Gans in Frankfurt a. M. Ein jedes Kalb, welches vorschriftsmässig geimpft wurde, blieb am Leben, und nur dadurch gelang es mir, meine sämtlichen Kälber (40 Stück) zu erhalten, während ich früher gewohnt war, die Tiere am zweiten oder dritten Lebenstage im Stalle tot zu finden. Für die vorzügliche Wirkung des Serums wurde mir folgender Beweis gebracht. Ohne mein Wissen wurden zwei Kälber versehentlich mit einem anderen Serum (Schweineseuche-Serum) geimpft; diese Tiere gingen an der Ruhr zugrunde. Auf einer anderen mir bekannten Besitzung in Eckersdorf trat der Wert der Impfung noch offener zu Tage, da hier die Verimpfung des Serums erst dann vorgenommen wurde, wenn die Ruhr sich bei den Tieren zeigte. Gleich nach Injektion des Serums hörten die Durchfälle auf und die Tiere zeigten ein sehr munteres Wesen. Durch die Heilimpfung wurde ein jedes Tier gerettet!“

Ich hätte auf diesen Punkt kein Gewicht gelegt, wenn nicht Gans selbst die geradezu beleidigende Ausführung gemacht hätte, dass mit der Anwendung von Rotlaufkulturen selbst in der Hand von Tierärzten eine grosse Gefahr verbunden sei, weil die Voraussetzung, dass die Impfung gewissenhaft ausgeführt und dass die Bazillen nicht durch leichtfertiges Umgehen verstreut werden, nicht sicher bei allen Tierärzten angenommen werden kann. Um keine Irrtümer aufkommen zu lassen, führe ich wörtlich den kränkenden Satz an: „Kann diese Voraussetzung aber bei allen Tierärzten angenommen werden?“

Wenn nun trotzdem Gans anführt, dass selbstverständlich Kulturen nur an die Tierärzte abgegeben werden und dass die Firma diesen Standpunkt stets vertreten und befolgt habe, so vermag ich auch hierin eine besondere Leistung nicht zu erkennen; es entspricht dies eben lediglich den zwingenden gesetzlichen Vorschriften. Wenn die Firma Gans behauptet, dass es nicht in jedem Falle möglich ist zu kontrollieren, ob Bestellungen auf Sera von einem Tierarzt veranlasst sind, so ist dies meiner Ansicht nach doch durchführbar. Jede Firma von pharmazeutischen Präparaten, die den guten Willen hat, kann auf ihren Abnehmerkreis, zumal von Landwirten durch Inserate, Broschüren, Prospekte, die doch der Regel nach in grossen Mengen versandt werden, aufklärend und erzieherisch wirken. Es bedarf hierzu in den Inseraten nur kleiner Zusätze wie „Fragen Sie Ihren Tierarzt“ usw. Ich erkenne gern an, dass in letzter Zeit die Firma Gans solche Zusätze, wohl veranlasst durch die wiederholten Ausstellungen in der tierärztlichen Fach-

presse, aufgenommen hat. Einen ähnlichen Zusatz, z. B. „Nur auf tierärztliches Rezept erhältlich" kann jede Firma leicht und ohne grosse Kosten in ihre Ankündigungen aufnehmen. Bekannt in dieser Hinsicht sind allen Tierärzten die Ankündigungen von Trommsdorf, Aachen, Bengen, Aubing u. a.

Aber auch auf direkte Bestellungen von Landwirten sind doch Rückfragen jederzeit möglich. Gewiss können hierdurch in dringenden Fällen Tiere gefährdet werden, aber es bleibt ja dann dem Besitzer frei gestellt, sich an den nächstwohnenden Tierarzt zu wenden, der mit geeigneter Behandlung baldigst zur Stelle sein wird. Sofern der gute Wille vorhanden ist, wird das, was kleineren Firmen möglich ist, bei einer grösseren erst recht durchführbar sein. Ein solches Vorgehen würde dahin führen, dass die immer wiederkehrenden Klagen der Tierärzte über, sagen wir, unfreundliche Behandlung, verstummen würden.

Aus verschiedenen früheren Aenderungen habe ich den Eindruck, dass die Firma Gans sachlichen Ausführungen Gehör gibt und dieselben berücksichtigt. Die oben bereits angedeuteten Neuerungen und Besserungen der Annoncen sprechen ja besonders dafür. Vielleicht dürften die von mir gegebenen Winke im Anschluss an die Ausführungen der beiden Kollegen Meier und Mayer eine weitere Besserung in dem Verhältnisse der Firma Gans und den Tierärzten herbeiführen. Der Vorteil dürfte auf beiden Seiten nicht zu unterschätzen sein.

Stabsveterinär Dr. Goldbeck.

Hochherzige Schenkung.

Den Unterstützungs-Vereinen für Tierärzte in Preussen, Bayern und Baden hat die Instrumenten-Fabrik H. Hauptner, Berlin, die Summe von 3000 M. überwiesen. Herzlichen Dank zollen dem alleinigen Inhaber der Firma, Herrn Hauptner, alle Tierärzte, die selbst auch ein Herz für bedrängte Kollegen und deren Angehörige bezw. Hinterbliebene haben. Die vielen Tierärzte aber, die bis jetzt dem Unterstützungsvereine deutscher Tierärzte noch keinen regelmässigen Beitrag haben zukommen lassen, mögen aus diesem leuchtenden Beispiel Anlass nehmen, alsbald ihre Mitgliedschaft dem Herrn Geheimen Veterinärrat Heyne in Posen anzumelden.

Aus Stuttgart.

Die bei den städtischen Verhandlungen über die Aufhebung der Tierärztlichen Hochschule von verschiedenen Seiten aufgeworfene, damals aber offengelassene Frage, was nach der Schliessung des Institutes mit den Sammlungen und sonstigen Lehr- und Unterrichtsmitteln geschehen soll, hat im Laufe der letzten Wochen eine Lösung gefunden, die Gewähr dafür bietet, dass diese zum Teile recht wertvollen Sachen dem Lande erhalten bleiben. So wird die Bibliothek in ihrem allgemeinen Teile der Landesbibliothek einverleibt werden, während die Spezialwissenschaftlichen Werke in die Universitätsbibliothek nach Tübingen kommen. Die physikalischen Instrumente, darunter eine grosse Anzahl wertvoller Mikroskope, sowie die Einrichtungen und Apparate des chemischen Laboratoriums sind gegen Revers ebenfalls der Landesuniversität und verschiedenen höheren Lehranstalten, hauptsächlich Oberrealschulen überlassen worden, und das gleiche dürfte auch mit den anatomischen und physiologischen Präparaten der Fall sein, soweit die genannten Anstalten Verwendung dafür haben. Für die ehemaligen Kliniken und für das Reithaus, die sich zu den verschiedensten Zwecken eignen würden, liegen — Niederlegung oder Veräusserung derselben kann in absehbarer Zeit nicht in Frage kommen — von privaten Unternehmern Pachtangebote vor und auch die Stadtverwaltung interessiert sich für einige dieser Gebäude, um, wie es heisst, in denselben eine Ar. Tierasyl, wofür namentlich seit der Schliessung der Tier ärztlichen Hochschule ein dringendes Bedürfnis besteht einzurichten. Die Unterhandlungen wegen mietweiser Ueberlassung dieser Gebäude an Dritte sind jedoch zurzeit noch nicht abgeschlossen. Ueber das unmittelbar an der Neckarstrasse gelegene Hauptgebäude der Anstalt wird vorläufig noch nicht anderweitig verfügt werden. Was das Professorenkollegium anbelangt, so hört man, dass zwei der Herren bereits für Oberamtstierarztstellen in grösseren Bezirken in bestimmte Aussicht genommen sind.

Neue Veterinärklinik in Jena.

Zum Bau einer neuen Tierklinik ist der Gemeinderat bereit, dem Staatsfiskus das erforderliche Gelände an der Leipziger Strasse (hinter den Eisenbahnerhäusern) gegen angemessene Entschädigung zur Verfügung zu stellen.

Fortbildungskursus für bayerische Amtstierärzte.

Der 12. Fortbildungskurs für bayerische Amtstierärzte wird vom 31. März bis 12. April 1913 in München abgehalten. Zulassungsgesuche sind bis zum 15. Januar 1913 beim K. Staatsministerium des Innern einzureichen.

Tötung von Klauentieren anlässlich der Unterdrückung der Maul- und Klauenseuche.

Wenn die Maul- und Klauenseuche in einer sonst seuchefreien Gegend nur vereinzelt herrscht, so kann die Tötung der seuchekranken und der verdächtigen Tiere angeordnet werden, sofern anzunehmen ist, dass die Seuche dadurch getilgt werden kann (§ 159 V. A. V. G.). In der Zeit vom 1. Mai bis 30. November 1912 ist in Preussen in 19 Regierungsbezirken von dieser Befugnis Gebrauch gemacht und es sind 531 Tiere im Werte von ca. 105000 M. auf behördliche Anordnung getötet worden. An Entschädigungen wurden gezahlt 57218,09 M.; davon trug die Staatskasse 37946,43 M., die Provinzial- bezw. Bezirks- oder Kommunalverbände trugen 19271,66 M. Nach dem Ministerialerlasse vom 12. November 1912 ist der Erfolg der Tötung bisher anscheinend stets gut gewesen. Es ist daher vom Herrn Minister für Landwirtschaft pp. angeordnet worden, dass in Zukunft auch in grossen Beständen zur Tötung zu schreiten ist, wenn die Tilgung der Seuche dadurch möglich erscheint. Die Kreistierärzte haben bei der telegraphischen Anzeige jedes ersten Neuausbruches der Maul- und Klauenseuche künftighin dem Herrn Minister ihre Ansicht über die Zweckmässigkeit der Abschlachtung und die Grösse und den Wert der Bestände zu berichten.

Zu „Mein Rücktritt und kein Ende".

Die so betitelten Ausführungen des Herrn Dr. von Beisswänger in Nr. 49 dieser Zeitschrift enthalten keine Einwände sachlicher Art, die durch meine früheren Ausführungen in dieser leidigen Angelegenheit nicht bereits aufgeklärt bezw. widerlegt wären. Seinen Versuch, die Positionen im Streite durch den billigen und hier so deplazierten Witz vom schimpfenden Jupiter zu verschieben, weise ich zurück und bitte dabei gleichzeitig die Leser, meine bisherigen Erwiderungen mit Bezug auf das behauptete „Schimpfen" einer genauen Durchsicht zu unterziehen.

Im übrigen „stelle ich mich nicht als Schützer des Deutschen Veterinärrates hin", sondern

diene auch jetzt dessen Interessen, indem ich auf eine weitere Antwort verzichte und damit die durch Herrn Dr. von Beisswänger mir aufgezwungene Pressfehde meinerseits beende.

Lothes.

Erwiderung.

Trotz des begreiflichen Wunsches des Vizepräsidenten des Deutschen Veterinärrates, Herrn Dr. Lothes, das weitere Erörterungen über den Rücktritt des Präsidenten Herrn Dr. v. Beisswänger unterbleiben möchten, bedauere ich, nicht in der Lage zu sein, diesem Ansinnen Folge zu leisten. Ich bin nach wie vor der festen Ueberzeugung, dass ich mich nicht verhört habe, sondern dass tatsächlich der Ausdruck Interesselosigkeit gefallen ist. So lautet die sofort vom mir gemachte Notiz. Wäre dies nicht richtig, so hätte doch mindestens Herr Dr. Arndt, als ich in meiner Erwiderung sagte: Von Interesselosigkeit kann keine Rede sein. Ich muss sehr bedauern, dass ein so harter Ausdruck einem so verdienten Manne gegenüber, wie Herr Oberregierungsrat Dr. v. Beisswänger es ist, hier gefallen ist", eine Richtigstellung in der fraglichen Sitzung vornehmen müssen. Von keiner Seite ist dies aber geschehen und niemand sprach nachher davon, dass dieser Ausdruck nicht gefallen sei. Dass das Stenogramm nicht Anspruch auf absolute Zuverlässigkeit erheben kann, dürfte daraus hervorgehen, dass in der stenographischen Wiedergabe meiner Erwiderung der Schluss eines Satzes vollständig fehlte. Befremdend muss es wirken, dass Herr Dr. Lothes in seiner Erklärung in Nr. 48 der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift und in der gleichen Nummer der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift nur „Mangel an Rücksichtnahme" gesperrt drucken lässt, dagegen „auf die hohen Interessen" nicht und im letzten Absatze gar nur „Mangel an Rücksichtnahme" und „Interesselosigkeit" einander gegenüberstellt und behauptet, dies seien doch zwei sehr verschiedene Dinge. In dieser Verstümmelung ja sind sie es. Warum sucht Herr Dr. Lothes aber den Inhalt des Stenogramms derart zu verschleiern? Die Antwort darf ich wohl ruhig der Allgemeinheit überlassen.

Im übrigen wird der Tierärztliche Landesverein in Württemberg auch in Zukunft sich „erlauben", Kritik zu üben an Vorkommnissen im Deutschen Veterinärrat und die Protokolle seiner Verhandlungen nach Gutdünken in Fachzeitschriften zu veröffentlichen. Dieses gute Recht lässt sich der Verein auch von dem geschäftsführenden Vizepräsidenten des Deutschen Veterinärrates nicht schmälern.

E. Theurer.

Das grösste Tierhospital der Welt.

In New-York ist gegenwärtig das grösste und am besten eingerichtete Tierkrankenhaus im Erstehen. Die nötigen Mittel sind durch den New-Yorker Frauen-Tierschutz-Verein und Freunde des Tierschutzes aufgebracht worden. Ein stattlicher Bauplatz ist für 66 500 Dollar erworben; mit dem Bau des Hauses, das die denkbar besten Einrichtungen haben wird, ist begonnen. Schon in diesem Sommer ist die Präsidentin des Vereines, Mrs. James Speyer, zum Studium der wichtigsten Tierkrankheiten in Europa umhergereist und die von ihr gesammelten Erfahrungen werden in weitgehendem Masse Verwendung finden. In dem Baue, dessen Kostenanschlag 50 000 Dollar vorsieht, befindet sich ein grosser Operationssaal. Bequeme Einrichtungen sind für 25 Pferde und ebensoviel Hunde als Patienten getroffen worden; doch kann die Zahl derer, die hier Behandlung und Heilung finden, viel grösser sein.

Hengstmarkt.

Die demnächstige Hengstkörung und der grosse Hengstmarkt in Oldenburg (Stadt), wo über 300 Hengste des schweren, eleganten Oldenburgischen Kutschpferdes zur Vorführung gelangen, wird am 6., 7. und 8. Februar 1913 stattfinden.

Reichsverband der Deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte.

Die Satzung wird Ende dieses Monates veröffentlicht werden. Alsdann soll jeder Kollege ein Exemplar erhalten. Um dieses zu ermöglichen, werden die Herren Vorstände der Vereine, Orts- oder Landesgruppen gebeten, die Beitrittserklärung zum Reichsverband alsdann namens der Mitglieder dem Unterzeichneten zu übermitteln, soweit dies bis jetzt nicht geschehen ist, und ein Mitgliederverzeichnis einzusenden.

Dr. Garth.

Süddeutsche Vereinigung Kraftfahrender Aerzte.

In der letzten Nummer des württembergischen mediz. Korrespondenzblattes befindet sich eine Mitteilung, gezeichnet von Dr. Pfleiderer, Nürtingen, in der behauptet wird, die Gründung unserer Vereinigung wäre nicht offiziell von den in Betracht kommenden Gauen beschlossen worden und fast täglich liefen im „Büro", damit ist wohl gemeint die Geschäftsstelle der K. V. D. A. in Dresden, Abmeldungen aus unserer Vereinigung ein. Herr Dr. Pfleiderer wurde zwar aufgefordert, auf Grund des § 11 des Pressgesetzes in der nächsten Nummer des württembergischen Korrespondenzblattes eine Berichtigung dieser unwahren Behauptung erscheinen zu lassen, wir wissen aber nicht, ob er dieser Aufforderung nachkommt. Wir stellen deshalb schon jetzt fest, dass entgegen den unwahren Behauptungen des Herrn Dr. Pfleiderer die betreffenden Gaue bei ihren Gauversammlungen offiziell die Gründung der Süddeutschen Vereinigung Kraftfahrender Aerzte beschlossen haben und dass von sämtlichen 300 Mitgliedern unserer Vereinigung bis jetzt zwei Württemberger zurückgetreten sind. Ein Kollege vor einigen Wochen und der andere vor ganz kurzer Zeit und zwar, wie er mitteilt, auf Grund des Artikels des Herrn Dr. Pfleiderer in der letzten Nummer des württembergischen medizinischen Korrespondenzblattes, d. h. auch dieser Herr wäre nicht zurückgetreten, wenn er nicht falsch orientiert worden wäre.

Der Gesamtvorstand der S. V. K. A.

Dr. Krieger, Königsbach, Dr. Feser, Altshausen, Dr. Wolff, Appenweier, Dr. Miessmer, Eisenberg, Dr. Mattern, Rockenhausen.

Verband praktischer Tierärzte, Gruppe Brandenburg.

Einladung zur Versammlung am Sonntag, den 15. Dezember, 3 Uhr nachmittags im Restaurant „Zum Heidelberger"; Friedrichstr. 143/49, Eingang Dorotheenstrasse, Zimmer Nr. 5.

Tagesordnung:

1. Kassenbericht.
2. Neuwahl des Gruppenvorstandes.
3. Anträge für die Tierärztekammer und die nächste Generalversammlung.
4. Die Stellung des praktischen Tierarztes in der Vereinsorganisation. Referent: Herr Meier-Ketzin.
5. Wünsche aus der Fleischbeschau. Referent: Herr Siemsen-Müncheberg.
6. Allgemeines.

Der Vorstand.
I. A.: Loewner.



Bücheranzeigen und Kritiken.

Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Von Paul Martin, Dr. phil. et med. vet., o. Prof. der Tieranatomie an der Universität Giessen. Bd. I. Allgemeine und vergleichende Anatomie mit Entwicklungsgeschichte. 2. umgearbeitete Auflage mit 560 Textfiguren. Stuttgart 1912. Verlag von Schickhardt & Ebner. Preis 25 M., gebunden 28 M.

Die vorliegende 2. Auflage des Martinschen Lehrbuches der Anatomie der Haustiere erscheint an Stelle der 5. Auflage des Franckschen Handbuches der Anatomie der Haustiere. Rein äusserlich betrachtet, macht sich angenehm bemerkbar, dass die Seitenzahl der Neuauflage nicht vermehrt, sondern vermindert worden ist. Die erste Auflage des Martinschen Handbuches hatte 888, die neue hingegen nur 811 Seiten Text. Erreicht hat dies der Autor dadurch, dass er einmal die phylogenetischen Erläuterungen, so weit sie für die Veterinärmedizin weniger bedeutungsvoll sind, eingeschränkt hat, dass er ferner über die erste Entwicklung und die Eihüllen nur in knappster Form berichtet, und dass die Entwicklungsgeschichte der einzelnen Systeme in Kleindruck gesetzt und ganz kurz gehalten ist, und dass endlich der feinere Bau der einzelnen Organe, insbesondere des Zentralnervensystemes, nicht mehr so ausführlich wie in der ersten Auflage behandelt wird. Nur durch diese verschiedenen Umstände war es möglich, ohne den Umfang des Buches zu vermehren, sogar neue grosse Abschnitte aufzunehmen. Es muss dankbarst begrüsst werden, dass in der Neuausgabe auch der Mensch in ausgiebigster Weise als anatomisches Vergleichsobjekt herangezogen wird, und dass durch Gegenüberstellung der Tier- und Menschenpräparate eine ausgezeichnete Uebersicht der einschlägigen Verhältnisse erzielt wird. In diesem ersten Bande fehlt die Vergleichung nur beim Skelett- und Muskelsysteme; beide Systeme sollen im zweiten Bande gleichfalls vergleichend behandelt werden. Diese Neubehandlung des Menschen bedingt natürlich, dass dem Buch eine grosse Anzahl neuer Abbildungen eingefügt werden mussten, die, soweit sie nicht aus anderen Lehrbüchern entnommen worden sind, von Martin selbst gezeichnet sind. Die Gegenüberstellung der Vergleichungsobjekte in zeichnerischer Beziehung ist, soweit überhaupt möglich, auf einer Seite ermöglicht worden, sodass ein einziger Blick auf die Bilder genügt, um sich über die Abweichungen der Systeme bei den einzelnen Tierarten zu vergewissern. Ich verweise in dieser Beziehung besonders z. B. auf die Abbildungen 503, 504, 506 und 507, betone aber ausdrücklich, dass das Buch zur Freude aller, die vergleichend anatomisch oder pathologisch-anatomisch arbeiten müssen, zahlreiche ähnliche Abbildungen enthält. Es darf wohl gesagt werden, dass die Neubearbeitung so viele Vorzüge aufweist, dass das Buch sich sicher noch mehr Freunde erwerben wird, als es jetzt schon besitzt. Das Martinsche Buch wird jedem unentbehrlich werden, der sich einmal eingehender in das Studium dieses Lehrbuches vertieft hat.

Die Ausstattung des Werkes macht der Verlagsbuchhandlung alle Ehre. Schmey.

Die Tierischen Parasiten der Haus- und Nutztiere. Ein Lehr- und Handbuch mit Bestimmungstabellen für Tierärzte und Studierende. Von Dr. med. Josef Fiebiger, Dipl. Tzt., Priv.-Doz. und k. k. a. o. Professor der Tierärztlichen Hochschule in Wien. Mit 302 Abbildungen im Text und einer Tafel. Wien und Leipzig. Wilhelm Braumüller. 1912.

In der Veterinärliteratur besassen wir bislang nur ein Spezialwerk über Parasitologie: die tierischen Parasiten von Zürn. Dieses s. Zt. vorzügliche Buch hatte viel Freunde gefunden, es war aber veraltet und genügte den heutigen Anforderungen durchaus nicht mehr; so waren die so wichtigen Protozoen gar nicht erwähnt, weil ihre Bedeutung für die Pathologie erst später erkannt wurde. Diese so oft und unangenehm empfundene Lücke in unserer Literatur ausgefüllt zu haben, ist das grosse Verdienst Fiebigers. Er behandelt im allgemeinen Teile seines Buches die Physiologie der Parasiten, ihre Einwirkung auf die Wirte, ihre Bedeutung für die Pathologie, ihre Verbreitung, wirtschaftliche Bedeutung, die Stellung der Parasiten zu den Geschwülsten und schliesslich die Bedeutung und Aufgabe der Parasitenforschung. In dem speziellen Teile werden die Protozoen, Vermes und Arthropoden ausführlich abgehandelt. Die Beschreibungen der einzelnen Parasiten werden durch zahlreiche, teilweise recht gute Abbildungen vervollständigt, sodass es den Studierenden leicht fallen dürfte, sich zu orientieren. Das Vorkommen und die durch die Parasiten hervorgerufenen pathologischen Veränderungen werden bei jedem Parasiten kurz erwähnt. Zur Erleichterung der Bestimmung der Parasiten finden sich in dem Buche Bestimmungstabellen eingefügt, sowie am Schlusse des Buches eine Liste der sämtlichen Parasiten mit ihren Wirtstieren systematisch geordnet und sodann eine Liste der Wirtstiere nebst ihren Schmarotzern und Angabe des Sitzes. Verfasser hat naturgemäss in erster Linie unsere Haustiere berücksichtigt, daneben aber auch das Wild und die Fische. Das Werk hat einmal den grossen Vorzug, dass es das einzige, von einem Tierarzte verfasste Werk auf diesem für die Veterinärmedizin so wichtigen Gebiete der Parasitologie ist, es birgt aber daneben so viel intimere Vorzüge, die sich beim eingehenden Studium offenbaren, dass dadurch einige Ausstellungen, die ich machen könnte, vollständig belanglos werden. Ich habe das Buch mit grossem Interesse gelesen und empfehle es wärmstens allen Kollegen und Studierenden. Hoffentlich finden sich viele Kollegen durch die Lektüre dieses Buches angeregt, auf diesem Gebiete mitzuarbeiten und zur Lösung vieler noch schwebender Fragen beizutragen, es würde das der beste Dank und gleichzeitig der schönste Lohn für den Autor sein.

Die Ausstattung des Werkes ist eine gute. Rievel.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Geheimen Obermedizinalrat Prof. Dr. Gustav Lorenz in Darmstadt das Ehrenkreuz des Grossh. Hess. Verdienstordens Philipps des Grossmütigen, sowie dem Prof. Dr. Paul Martin und Prof. Dr. Olt in Giessen das Ritterkreuz 1. Klasse des Grossh. Hess. Verdienstordens Philipps des Grossmütigen, dem Stabsveterinär a. D. Bernhard Schueler zu Berlin-Wilmersdorf der Rote Adlerorden 4. Klasse.

Ernennungen: Die Tierärzte Schwarzkopf in Posen zum Direktor des Schlacht- und Viehhofes in Kosten, Harry Euken in Fürth zum Polizeitierarzt in Hamburg, Christian Krog in Barsmarck zum Polizeitierarzt in Hamburg, Dr. Friedrich Philipp in Crailsheim zum Polizeitierarzt in Hamburg.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Kurt Glaesmer von Soldin nach Bolkenhain, Dr. Fritz Kollmeyer von Büderich nach Elberfeld, Arthur Lesser von Dresden nach Zetel (Old.), Dr. Hermann Perlich von Beetzendorf nach Leipzig, Wilhelm Rode von Alfeld nach Grevesmühlen (Meckl.), Arthur Schaaf von Dresden nach Freiberg i. Sa., Hans Streibel von Neisse nach Breslau, Alfred Voigt von Dresden nach Chemnitz, H. Wilke von Dresden nach Bremen Schlachthof, Heumann von Leopoldshöhe (Lippe) nach Schötmar (Lippe).

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Werr in Dischingen (Württ.), Dr. Blume in Zehlendorf b. Berlin, Wissmann in Welver (Westf.), Dr. Lang in Rodewisch i. V., Meurs in Hersfeld (Westf.), Dr. Wehrbein in Barnstorf b. Bremen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Die Herren Otto Feuge aus Bortfeld (Braunschweig), Friedrich Weers aus Schreiersort (Oldenburg). — In Berlin: Die Herren Arthur Heilemann aus Gogolinke, Georg Krauss aus Schönberg, Wilhelm Mewes aus Kiel, Wilhelm Rosenthal aus Landsberg a. W. — In München: Die Herren Eduard Mendler aus Debsried, Johann Schedel aus Pless.

Promotionen: In Giessen: Die Tierärzte Karl Bundschuh aus Iserlohn (Westf.), Karl Löffler aus Ortenburg (Hessen), Hans Stegmaier aus Donaueschingen (Baden) zum Dr. med. vet.

Gestorben: Städtischer Tierarzt Rohde-Rendsburg, Tierarzt Brennekam-Berlin, Veterinärrat Collmann-Hanau.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat in Hannover.

Prof. Dr. **Röckl**,† Geheimer Regierungsrat in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart,

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Prof. Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten, hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises.

№ 51. Ausgegeben am 21. Dezember 1912. **20. Jahrgang.**

Die sogenannten Typen der Tuberkelbazillen.

Von Dr. med. **Malm**, Direktor des Veterinärwesens, Kristiania.[1])

I.

In der Diskussion über das Verhältnis zwischen der Tuberkulose des Menschen und der Tiere wurde in den letzten Jahren den sogenannten Typen der Tuberkelbazillen ein hervorragender Platz eingeräumt.

Bei Behandlung dieses Gegenstandes tritt, der Natur des Menschen entsprechend, nicht selten eine gewisse Tendenz oder Einseitigkeit zutage. Dies dürfte zum Teile darauf zurückzuführen sein, dass der Gegenstand auf der Grenze zwischen Human- und Veterinärmedizin liegt. Grenzstreitigkeiten, mögen sie nun politischer oder wissenschaftlicher Art sein, pflegen aber oft etwas tendenziös behandelt zu werden. Ausserdem dürfte der Umstand, dass die Humanmediziner Fragen, welche die Gebiete beider Schwesterwissenschaften, der Menschen- und Tierheilkunde, berühren, so häufig einseitig behandeln, dadurch zu erklären sein, dass es ihnen nicht selten an der genügenden Kenntnis der Veterinärwissenschaft und der von Tierärzten angestellten Versuche mangelt. Die alte Geringschätzung, welche von Seiten der Wissenschaft für den Tierarzt und dessen Leistung früher gehegt wurde, ist gewissermassen noch nicht verschwunden, und aus dieser Stimmung heraus ist es zu erklären, dass die Humanmediziner das, was tierärztliche Forscher auf wissenschaftlichem und experimentellem Gebiete geleistet haben, nicht beachten. Dieser Hochmut der Aerzte tritt deutlich hervor in einem Briefe, den Robert Koch unter dem 4. November 1908 an Kitasato gerichtet hat.[2]) Hierin schreibt er, dass seine Widersacher auf dem Kongresse zu Washington „fast ausschliesslich Tierärzte, nämlich Arloing, Courmont, Bang, Jensen, Fibiger usw. gewesen wären". Und zu dieser Behauptung hält er sich für berechtigt, trotzdem sowohl Arloing wie Courmont, Bang und Fibiger Aerzte waren!

Ein anderes Beispiel für eine irrige Auffassung und für die Einnahme eines bestimmten Standpunktes bietet ein neulich im Centralblatt für Bakteriologie (Abt. I, Originale, Bd. 65, S. 475) von Neufeld, Dold und Lindemann über die Umwandlung der Tuberkelbazillen veröffentlichter Artikel. Hierin behaupten die Verfasser, dass die englische Kommission in einem näher bestimmten Falle durch sorgfältige Weiterführung der Experimente sich überzeugt hätte, dass hier nicht eine Umwandlung des Typus, sondern eine Reinzüchtung der Bazillen vom Rind aus einer ursprünglichen Mischung mit Bazillen vom Menschen vorgelegen hätte. Die englische Kommission behauptet aber gerade das Gegenteil. In ihrem Schlussberichte (Final report of the Royal Commission etc. Part I, London 1911, Seite 36) sagt sie nämlich: *„Wir können, da wir aus einem und demselben menschlichen Körper die beiden Typen von Bazillen erhalten haben, nicht leugnen, dass eine Umwandlung des einen Typus in den anderen in der Natur stattfinden kann."* Die Kommission stellt sich demnach auf den einzigen und natürlichen Standpunkt, dass, wenn sich bei einem Menschen oder einem Tiere gleichzeitig beide Arten Tuberkelbazillen finden, dies nicht darauf zurückzuführen ist, dass der betreffende Organismus zuerst durch die Bazillen vom Menschen und darauf durch die vom Rind angesteckt ist oder umgekehrt, sondern dass es sich dadurch erklären lässt, dass einige der Bazillen sich dem angesteckten Organismus derartig angepasst haben, dass sie die Eigenschaften angenommen haben, welche die Bazillen in diesem Organismus besitzen, während die anderen Bazillen ihren ursprünglichen Charakter noch beibehalten haben.

Nicht selten werden in Zeitschriften und in der Tagespresse Uebersichten über die Tuberkulosefrage veröffentlicht, in denen die bedeutenden und ausgezeichneten Untersuchungen von Tierärzten, wie z. B. von Dammann und Eber, entweder nicht berücksichtigt oder überhaupt nicht angeführt werden. Solche Uebersichten sind infolgedessen mehr oder weniger wertlos.

Eine andere Ursache, dass sich eine gewisse Tendenz bei der Behandlung der Typen des Tuberkelbazillus bemerkbar macht, sind die ungeheuren ökonomischen Interessen, welche sich an eine rücksichtslose Handhabung des einen oder des anderen Standpunktes knüpfen. Hygienische Massnahmen gegenüber der Bekämpfung des Tuberkelbazillus sind eine ökonomische Frage von erstem Rang und greifen tief in soziale und politische Verhältnisse an vielen Punkten ein. Besonders in Deutschland, wo die sogenannte Agrarierpartei seit einer Reihe von Jahren eine leitende politische Rolle eingenommen hat und jetzt noch spielt, muss die Wissenschaft auf die herrschende politische Partei Rücksicht nehmen. Denn die Wissenschaft kann das Wohlwollen der Staatsgewalt nicht entbehren, wenn sie für ihre Arbeiten die zur Bestreitung der Ausgaben erforderlichen Mittel bewilligt erhalten will.

Zur Entschuldigung für diese Parteinahme der Wissenschaft dient in nicht geringem Grade die kritiklose Furcht des Publikums vor Ansteckung. Das Publikum schliesst nämlich so, dass, da die Schwindsucht durch Tuberkel-

[1]) Dieser Artikel ist in norwegischer Sprache eingesandt worden; auf Wunsch des Herrn Verfassers wurde er von Herrn Tierarzt Bass-Görlitz ins Deutsche übersetzt.

[2]) Robert Koch von Dr. Karl Wezel, Berlin 1912, Seite 112



bazillen bedingt wird, da ferner das Rindvieh häufig an Tuberkulose leidet, und da ausserdem die Milch mitunter Tuberkelbazillen enthält, so wird man stets schwindsüchtig oder tuberkulös, wenn man Milch mit Tuberkelbazillen trinkt.

Aber diese Schlussfolgerung ist, wie die Wissenschaft nachgewiesen hat, unbegründet und unrichtig. Denn es ist eine seit langem feststehende Tatsache, dass selbst, wenn das Rindvieh tuberkulös ist, die Milch doch nicht immer Tuberkelbazillen enthält, und selbst wenn dies der Fall ist, so veranlasst der Genuss einer solchen Milch doch nicht unbedingt Tuberkulose. Es muss nicht allein gerechnet werden mit der Menge der Bazillen, mit deren Virulenz, mit der Widerstandskraft des Individuums und mit den Lebensbedingungen, sondern es ist auch nicht ausgeschlossen, dass der Tuberkelbazillus vom Rind in Milch eine gewisse immunisierende Wirkung bei einem Kinde hervorbringen kann, teils weil die Bazillen nur in geringer Anzahl zugegen sind, teils weil die Invasion durch den Darmkanal erfolgt, teils weil die Bazillen in ihrer Eigenschaft als Parasiten des Rindes nicht mit einem Male sich anpassen, im menschlichen Organismus zu leben.

Die Hypothese, dass die Tuberkulose des Menschen und des Rindes zwei im Wesen verschiedene Parasiten sind, die einander nichts angehen, konnte deswegen *a priori* nicht unwahrscheinlich erscheinen.

Diese Auffassung findet ihre Stütze in verschiedenen biologischen Eigentümlichkeiten des Tuberkulosevirus.

Bereits Villemin hatte bei seinen Impfversuchen im Jahre 1868 beobachtet, dass Kaninchen von dem Tuberkulosevirus getötet werden, wenn dieses vom Rinde stammt, dass sie dagegen die Infektion mit Tuberkulosestoff des Menschen vertragen. Im Jahre 1876 stellte Orth bei seinen Fütterungsversuchen dasselbe fest, ebenso später Baumgarten und Strauss. Aber die Mehrzahl dieser Forscher schrieb dieses Verhältnis nicht der Eigentümlichkeit des Tuberkulosevirus zu, sondern betrachtete es nur als ein Zeichen dafür, dass das Kaninchen für Tuberkulose verhältnismässig nur wenig empfänglich ist. Villemin[3]) hebt hervor, dass der Widerstand des Kaninchens gegen das Tuberkulosevirus des Menschen auf einen Unterschied in der Intensität des Virus beruht, der darauf zurückzuführen ist, dass der Organismus des Menschen dem Kaninchen ferner steht als der des Rindes. In demselben Sinne spricht sich Baumgarten aus, der annimmt, dass die verschiedene Virulenz der Tuberkelbazillen des Rindes und des Menschen auf Anpassung beruht[4]).

Der erste, der eine Wesensverschiedenheit zwischen dem Tuberkelbazillus vom Rind und vom Menschen andeutete, war Theobald Smith[5]) im Jahre 1896. Ohne einen entschiedenen Standpunkt einzunehmen, stellte er die Frage auf, ob es Menschen- und Rinderrassen des Tuberkelbazillus gibt, oder ob diese Bazillen identisch sind. Er hatte nämlich einen Tuberkelbazillus von einem Nasenbär (Nasua narica) reingezüchtet. Dieser Bär war wahrscheinlich durch seinen schwindsüchtigen Herrn, dessen Liebling er während dessen Krankheit gewesen war, angesteckt. Smith hatte ferner einen Tuberkelbazillus von einem tuberkulösen Rinde reingezüchtet. Die vom Nasenbären waren schwach virulent für Meerschweinchen, die Bazillen vom Rinde dagegen waren stark virulent für Meerschweinchen, Rindvieh und Kaninchen, die letzteren Bazillen wuchsen weniger üppig, waren kürzer und hielten stärker die Farbe fest. In einer Abhandlung[6]) vom Jahre 1898 benutzte Smith die Bezeichnung „Varietät“ für den Tuberkelbazillus vom Menschen, zum Unterschiede von dem Tuberkelbazillus vom Rind, und er wendet hier zum ersten Male die Bezeichnung „Sputum-Typus“ und „Rinder-Typus“ an.

Im Jahre 1897 teilte Frothingham[7]) die Beobachtung mit, dass nicht alle Kälber sicher empfänglich sind für die Infektion mit Tuberkelbazillen des Menschen.

Im Jahre 1899 erschien Dinwiddie's Veröffentlichung[8]) über seine Versuche mit tuberkulösem Materiale vom Menschen und vom Rindvieh. Er stellte fest, dass die Tuberkulose vom Rindviehe sich stärker virulent für Rindvieh, Schaf, Ziege und Kaninchen erwies, als die Tuberkulose vom Menschen. Dieser Unterschied trat dagegen nicht hervor bei der Infektion auf Pferd, Schwein, Katze oder Hund.

Dinwiddie sagt, dass ebenso wie der Tuberkelbazillus vom Menschen weniger virulent für Rindvieh ist, möglicherweise der Tuberkelbazillus vom Rind eine geringere Virulenz für den Menschen besitzen könnte. Im Jahre 1900 veröffentlichte Dinwiddie Versuche mit Kulturen des Tuberkelbazillus.[9]) Er fand, dass die Infektion vom Menschen auf das Tier eine unwesentliche Rolle spielte gegenüber der Tuberkulose beim Rindvieh und Schaf, indem die Kulturen aus dem Speichel des Menschen nur eine vorübergehende Krankheit erzeugten. Dagegen waren Schweine mehr empfänglich, indem doch tuberkulöse Milch vom Rindvieh auch hier die wesentliche Rolle spielte. Der Tuberkelbazillus vom Rinde zeigte gegenüber dem Tier eine überwiegende Virulenz, aber der Unterschied in der Wirkung war mehr ein Unterschied dem Grad als dem Wesen nach. Dinwiddie spricht nur von einer „Varietät“ des Tuberkelbazillus, nicht von einem Typus.

In seiner Aufsehen erregenden Mitteilung auf dem Kongresse zu London am 23. Juli 1901 spricht Koch auch noch nicht von dem Tuberkelbazillus des Menschen und des Rindes als von zwei gesonderten „Typen“. Er spricht nur[10]) von „die beiden Tuberkuloseformen“, „die beiden Arten“ *(„kinds“)* von Tuberkelbazillen. Er glaubt sich doch für berechtigt, zu behaupten, „dass die menschliche Tuberkulose von der Rindertuberkulose verschieden ist und dass die menschliche Tuberkulose auf das Rind nicht übertragen werden kann.“ Und er leugnet auch, „dass die Perlsucht bei Menschen vorkommt.“ Infolgedessen hält er es nicht für geboten, irgendwelche Massregeln gegen die Infektion durch Milch, Butter und Fleisch von perlsüchtigen Tieren zu ergreifen.“

Noch schärfer tritt dieser einseitige Standpunkt Kochs hervor in einer amtlichen Erklärung, welche er ungefähr zu gleicher Zeit (1. Juli 1901) dem preussischen Ministerium für Landwirtschaft erstattete.[11]) Er sagt hier mit klaren Worten, dass seine und Schütz's Versuche bewiesen haben, „dass die Tuberkulose des Menschen und die Tuberkulose des Rindes zwei verschiedene Krankheiten sind.“ Er wiederholt dies nochmals und behauptet, „dass die Rinder für menschliche Tuberkulose unempfänglich sind.“

Im Lichte der eigenen Jugendarbeiten Kochs betrachtet, ist es schwer, ein drastischeres Beispiel für die Geschichte menschlicher Irrung zu finden.

---

[3]) Villemin, Etudes sur la tuberculose, 1868, S. 546. Strauss, La tuberculose et son bacille, 1895, S. 377 und 408.

[4]) Baumgarten, Lehrb. der path. Mykologie, II, 1898, S. 639.

[5]) XII. u. XIII. Report of the Bureau of animal industry, 1897 S. 149.

[6]) A comparative study of bovine tubercle bacille from sputum The journal of experimental Medicine, 1898, S. 451.

[7]) Zeitschr. für Tiermed., Bd. I, 1897, S. 330.

[8]) Arkansas, agricultural experim. Station, Bulletin 57, 1899.

[9]) ibid. Bulletin 63, Decbr. 1900.

[10]) Gesammelte Werke von Robert Koch, I, S. 570—573. Cfr. Transaction of the British Congress on Tuberkulosis, 1902, Vol. I. S. 29.

[11]) Gesammelte Werke von Robert Koch, II. Teil, S. 1064—1066

Bekanntlich sagte Koch in seinem unsterblichen Vortrag[12]) über die Entdeckung des Tuberkelbazillus am 24. März 1882 in der Physiologischen Gesellschaft in Berlin, dass Perlsucht mit der Tuberkulose des Menschen identisch und eine auf Menschen übertragbare Krankheit wäre, und dass vom hygienischen Standpunkt aus dieselben Massregeln gegen Perlsucht wie gegen die Tuberkulose des Menschen ergriffen werden müssten, selbst wenn sich später eine Differenz zwischen den Tuberkeln und den Perlsuchtbazillen herausstellte, welche uns nötigen würde, dieselben nur als nahe Verwandte, aber doch als verschiedene Arten anzusehen. Diese Auffassung markiert er scharf in seiner ausführlichen Standardabhandlung im Jahre 1884.[13])

Indessen leuchtet trotz allem eine gewisse Vorsicht in Kochs Auslassung auf dem Kongresse zu London durch. Es ist in dieser Hinsicht auch von Interesse, eine Episode von diesem Kongresse zu erwähnen. Seine damalige Assistentin am Reichsgesundheitsamte, Frau Lydia Rabinowitsch, machte am Vormittage desselben Tages, an dem Koch seinen Vortrag halten sollte, eine Mitteilung[14]) über ihre Versuche betreffend „die Infektiosität der Milch von tuberkulösem Rindviehe.“ Sie hatte gefunden, dass Milch tuberkulöser Kühe Ansteckungsträger sein konnte, selbst wenn Tuberkelbazillen im Euter nicht nachzuweisen waren. Frau Rabinowitsch, die wusste, wie sich Koch aussprechen würde, fragte ihn, ob sie ihren Vortrag halten sollte, da ja dieser dem Standpunkte Kochs direkt entgegengesetzt wäre. Hierauf antwortete Koch mit der Achtung, welche der wissenschaftlich arbeitende Mann der Wahrheit entgegenbringt, dass sie ihren Vortrag halten und die Tatsachen darlegen sollte, ohne jedoch sich darauf einzulassen, praktische Schlussfolgerungen zu ziehen. Nachdem sie ihren Vortrag gehalten hatte, wurde sie von Nocard darauf aufmerksam gemacht, dass sie sich einer kleinen Unterlassung („une petite omission“) schuldig gemacht hätte, indem sie allerdings auf die Gefahr der tuberkulösen Milch für Kälber und Schweine hingewiesen, aber nicht die grosse Gefahr für die ausschliesslich mit Kuhmilch ernährten kleinen Kinder erwähnt hätte. Nocard erhielt indes keine Antwort auf seine Bemerkung (l. c. p. 516).

Die scharfe Trennung zwischen dem Tuberkelbazillus vom Rind und dem vom Menschen als zwei „Rassetypen“ mit einem für jeden abgegrenzten Ansteckungsfeld, ist eigentlich zuwege gebracht von zwei Schülern Kochs, von Kossel und Weber. Unter ihren Arbeiten am Reichsgesundheitsamte legten sie, um die Richtigkeit von Kochs veränderter Auffassung zu beweisen, in einer Sitzung am 7. Juni 1905 einige Schlussfolgerungen vor, worin sie zwei getrennte Typen der Tuberkelbazillen aufstellten, und sie nannten diese Typus humanus und Typus bovinus. Sie massen ihnen solche charakteristischen Eigenschaften bei, dass man in einem vorliegenden Falle sollte entscheiden können, ob die Bazillen eine menschliche Stammtafel mit menschlichen Ahnen besassen, oder ob ihre Vorfahren vom Rind abstammten. Aber geht man im Detail diese Arbeiten[15]) durch, worauf sie diese ihre Schlussfolgerungen aufbauen, so kann man sich von dem Eindruck einer gewissen Tendenz nicht freimachen, indem ihre Experimente die Schlussfolgerungen, welche gezogen werden, nicht zulassen.

Kossel und Weber verneinen nämlich die Umwandlung des einen Typus in den anderen, sie leugnen ferner die Uebertragung von vorgeschrittener Tuberkulose vom Menschen auf das Vieh, und doch beweisen ihre Experimente zum Teile gerade das Gegenteil. Sie haben die Uebertragung von Tuberkelbazillen vom Menschen auf das Schwein festgestellt, sie haben den Typus des Tuberkelbazillus vom Rindvieh in neun Fällen bei Kindern gefunden. Unter diesen ist, wie bestimmt angenommen werden kann, in sechs Fällen die Ansteckung durch den Darm erfolgt. Sie glauben in zwei Fällen (einem 30jährigen Weib und einem $5\frac{1}{2}$jährigen Kinde) beide Bazillentypen gleichzeitig und zwar die Bazillen vom Menschen in der Milz, die vom Rind in den Gekrösdrüsen gefunden zu haben. Und um die Lehre von den zwei getrennten Typen aufrecht zu erhalten, suchen sie den Sektionsbefund bei den Versuchstieren auf eigentümliche Weise auszulegen. Sie verlassen sich nicht auf ihre eigenen Tuberkulinproben, indem sie davon ausgehen, dass ein klinisch gesundes Tier, das auf Tuberkulin nicht reagiert hat, doch Tuberkulose haben kann, was ganz unmöglich ist, vorausgesetzt, dass die Probe wiederholt und sorgfältig ausgeführt worden ist und die Temperatur nach der Einspritzung stündlich aufgenommen wird. Als besonders bezeichnendes Beispiel dafür, welche künstliche Schlüsse Kossel und Weber aus ihren Versuchen ziehen, diene folgendes: Mit 5 ctgr Tuberkelbazillenkultur von einem dreijährigen Mädchen (Kulturstamm H 36) wurde ein fünf Monat altes Kalb subkutan am Halse geimpft, es bildete sich ein Abszess von der Grösse eines Gänseeies, der sich öffnete und einen Knoten hinterliess. Die entsprechende Bugdrüse ist hühnereigross, geht zurück. Sie werden nicht auf Tuberkelbazillen untersucht. Das Kalb wird 139 Tage nach der Impfung geschlachtet und dabei finden sich in beiden Lungen zahlreiche Knoten. Nichtsdestoweniger ziehen die Verfasser den Schluss, dass die verimpfte Kultur bei diesem Kalbe (Nr. 68) nicht angeschlagen hat, sondern dass bei dem Kalb eine spontane Infektion vom Rinde zugegen gewesen ist, die sich nicht bei der vor der Impfung ausgeführten Tuberkulinprobe kundgegeben hat.

Noch gewagter ist die Auslegung, welche die Verfasser folgendem Versuche geben.

Mit einer Kultur von Tuberkelbazillen aus dem Speichel eines 25jährigen Mannes mit Lungenschwindsucht wurde das Kalb Nr. 33 subkutan an der linken Halsseite geimpft. An der Impfstelle bildete sich ein tuberkulöser Abszess von der Grösse eines Gänseeies und die entsprechende Bugdrüse schwoll an. Als das Kalb 125 Tage später geschlachtet wurde, fand sich auch Tuberkulose in einer Halsdrüse an der rechten Seite, in den Bronchial- und Mesenterialdrüsen sowie in den Lungen. Da dieses Ergebnis nicht übereinstimmte mit der Lehre, dass Lungenschwindsucht sich nicht auf Rindvieh übertragen lässt, wurde ein neues Kalb (Nr. 75) mit derselben Kultur geimpft. Der Erfolg war ungefähr derselbe wie bei Nr. 33. Aber eine Kultur, die aus der Bronchialdrüse dieses Kalbes Nr. 33 reingezüchtet und auf das Kalb Nr. 76 übergeimpft wurde, führte bei diesem nach 51 Tagen den Tod infolge generalisierter Tuberkulose herbei. Hier behaupten Kossel und Weber, dass das Kalb Nr. 33 im Augenblicke der Impfung an einer spontanen Tuberkulose gelitten hätte, und dass die Impfung mit dem Bazillus vom Menschen negativ ausgefallen wäre. Die natürliche Erklärung ist doch, dass die Kultur dadurch, dass sie Kalb Nr. 33 passierte, sich dem Organismus des Rindviehes so angepasst hat, dass ihre Virulenz sich steigerte. Wenn Kossel's und Weber's Versuche nicht zuverlässiger waren, als dass es geschehen konnte, dass junge Kälber mit spontaner Lungentuberkulose als Versuchstiere verwendet werden können, so dürften deren Versuche im ganzen nicht viel wert sein, um darauf etwas zu bauen. Man muss doch davon ausgehen, dass in den Ställen des Reichsgesundheitsamtes die Tuberkulinproben an den Versuchstieren so sorgfältig und die Verhältnisse

[12]) Berliner klinische Wochenschr. 1882, Nr. 15.

[13]) Mitt. aus dem Kais. Gesundheitsamte 1884, S. 84—85.

[14]) Transactions of the Brit. Congr. on Tub., Vol. III, S. 507.

[15]) Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserl. Ges.-Amt, I. Heft 1904, III. Heft 1905.



in hygienischer Beziehung so gute gewesen sind, dass spontane Infektionen bei den Versuchstieren vor der Impfung nicht vorkommen oder nach dieser nicht eintreten können.

Zahlreiche spätere Versuche haben längst bewiesen, dass der Standpunkt, dass die Tuberkulose vom Menschen und vom Rindviehe nicht gegenseitig übertragbar ist, sich nicht aufrecht erhalten lässt. Die Koch'sche Schule hat sich auch mehr und mehr von ihrem entschiedenen Typenstandpunkte zurückgezogen, während Koch selbst auch, als ich zuletzt im Oktober 1909 mich mit ihm über diesen Gegenstand unterhielt, behauptete, dass, wenn auch der Tuberkelbazillus vom Rinde Tuberkulose bei Kindern, in der Haut und in den Gelenken, bedingen könnte, so entstünde doch aus dem Tuberkelbazillus vom Rinde niemals eine echte Lungenschwindsucht des Menschen; auch könnten aus Lungenschwindsucht des Menschen nicht Bazillen, die für Rindvieh virulent wären, reingezüchtet werden.

Aber auch diese letzte Schutzwehr hat nicht gegen den Vormarsch, welchen die Wissenschaft auf der Suche nach der Wahrheit angetreten hat, verteidigt werden können.

Und doch kann man ferner eine gewisse Tendenz, Koch auch in diesem Punkt als unfehlbar aufrechtzuerhalten, spüren. Vor einiger Zeit stand auf diese Weise in „Die Woche"[16]) eine Abhandlung des neuen preussischen Medizinaldirektors Kirchner, worin die Ungefährlichkeit des Tuberkelbazillus vom Rinde für Menschen behauptet wurde, und Koch's Nachfolger Gaffky bezeichnete in seiner Gedächtnisrede Koch als den Sieger in diesem Streite. Gegen diese Fälschung der Geschichte hat der bekannte pathologische Anatom an der Berliner Universität Orth in den Chariteannalen protestiert (XXXV. Jahrg.) (cfr. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1912, Nr. 5).

Die englische Kommission hat, soweit ich es aus ihren Versuchen habe ersehen können, ganz tendenzfrei gearbeitet. Ueber einzelne Versuche können ja stets Meinungsverschiedenheiten bestehen. In ihren Schlussfolgerungen markiert die gesamte Kommission, dass der Typus des Tuberkelbazillus vom Menschen und der vom Rinde morphologisch nicht von einander zu unterscheiden sind. Die Kommission schliesst allerdings, dass ein Unterschied in den Kulturen besteht, aber dieser Unterschied ist nicht gross und beschränkt sich ausschliesslich auf die Ueppigkeit des Wachstumes. Aber Eastwoord, der Experimentator der Kommission, hebt in seinem ausführlichen Bericht über seine Versuche bei anthropoiden Affen hervor, dass kein Unterschied in der Virulenz warzunehmen war, weder bei den Kulturen derjenigen Bazillen, welche bei Affen anschlugen, noch bei den Bazillen, welche vom Menschen oder Rindviehe stammten. In der Regel waren diejenigen am stärksten virulent, welche am üppigsten wuchsen, mochten sie nun vom Rindvieh oder vom Menschen stammen. Diese Regel war auch nicht feststehend.

Eastwoord hebt hervor, dass bei den Bazillen eine Wesenseinheit nicht allein hinsichtlich der Natur des Krankheitsprozesses, ob dieser auf den Tuberkelbazillus vom Menschen oder vom Rindviehe zurückzuführen ist, sondern auch in der bakteriologischen Charakteristik besteht. Die bezüglich der Umwandlung des einen Typus in den anderen angestellten Versuche missglückten in der Mehrzahl der Fälle, einige konnten doch in beiden Richtungen gedeutet werden. Die Kommission hält es deswegen allerdings für ausserordentlich schwierig, im Laboratorium den einen Bazillus in den anderen umzuwandeln. Da sie aber doch in einigen Fällen die Typen beider Schläge bei einem und demselben Menschen gefunden hat, so lässt sich nicht leugnen, dass eine solche Umwandlung in der Natur stattfinden kann. In einzelnen Fällen, in denen der Bazillus vom Lupus des Menschen und vom Pferde reingezüchtet worden war, fanden sich Bazillen, die den Charakter der Kultur vom Rind, aber den Charakter der Virulenz vom Menschen zeigten. Die Virulenz der Bazillen des Rindviehes und des Kaninchens ist deswegen nach Ansicht der Kommission nicht entscheidend für die Identität bezw. Verschiedenartigkeit der Typen. Nach der Auffassung der Kommission unterscheiden sich aus diesem Grunde diese Typen von einander allein durch einen geringen Unterschied in der Ueppigkeit der Kulturen. Wir ziehen deswegen, sagt die Kommission, es vor, diese beiden Typen als Varietäten desselben Bazillus, und die beim Menschen und den Säugetieren durch den Bazillus verursachten Veränderungen als Aeusserungen einer und derselben Krankheit anzusehen. Man wird daher unmöglich sich auf die englische Kommission als Stütze für die Einteilung des Tuberkelbazillus in einen Typus humanus und Typus bovinus berufen können. (Schluss folgt.)

[16]) Die Woche, 12. August 1911, Seite 1824.

Referate.

Salvarsanbehandlung bei der Brustseuche des Pferdes.

Von Tierarzt Joh. Torgersen, Kristiania.

(Norsk Veterinaer Tidsskrift XXIV. Arg., Nr. 8—9, September 1912, Seite 222—225.)

Bei der Anwendung des Salvarsans, das bei Brustseuche in Dosen von 3—4,2 g günstig wirkte, wurden auch üble Folgen beobachtet. Diese werden gewöhnlich in der Literatur nicht erwähnt. Gelangt z. B. etwas Salvarsan in das subkutane Bindegewebe, so bilden sich an der Brust und hinauf am Hals Anschwellungen infolge serösbämorrhagischer Ausschwitzungen und nekrotischen Zerfalles des Gewebes. Ferner zeigen sich mitunter nach der Injektion mehr oder weniger ausgesprochene Erscheinungen von Kolik. Diese können den ganzen Tag andauern, gehen aber gewöhnlich von selbst vorüber. Ausserdem sind noch andere Erscheinungen auf das Salvarsan zurückzuführen, wie nachstehende Fälle beweisen:

1. Ein Tierarzt hatte am ersten Tage bei dem erkrankten Pferde 40° C festgestellt. Es erhielt ein Antifebrinpulver. Am nächsten Tage wurde dieselbe Temperatur nachgewiesen, ausserdem fand sich rostfarbener Nasenausfluss und eine unbedeutende Dämpfung unten an der rechten Seite. Das Pferd erhielt 3,6 g Salvarsan. Nach Verlauf von 4 Tagen war die Temperatur normal und der Appetit des Tieres gut. Am 7. Tage wurde das Pferd bewegt, am folgenden (8.) Tage stellte sich bei ihm auf der Strasse ein Anfall von akuter Gehirnentzündung ein. Das Pferd musste heimgefahren werden und wurde unmittelbar darauf in der Agonie getötet. Wahrscheinlich ist es schon einige Tage vor Ankunft des Tierarztes krank gewesen und die Anwendung des Salvarsans in diesem Stadium der Krankheit muss als die eigentliche Ursache des Gehirnleidens angesehen werden.

2. Das Pferd war schon einige Tage krank, ehe der Tierarzt geholt wurde. Bei dessen Ankunft betrug die Temperatur 41° C. An demselben Tag erhielt das Tier 3,6 g Salvarsan. Am folgenden Tage war die Temperatur unverändert, das Pferd sah elend aus. Mit Blut vermischter Schaum aus der Nase erschwerte die Atmung, elender Puls usw.

Subkutane Injektion von Aether, Ol. camphorat. und ähnlichem wurden ohne Erfolg angewendet. Das Tier starb an demselben Tage. $^1/_3$ der Lunge war, wie die Sektion ergab, verdichtet.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich folgendes:

a) das Salvarsan muss sofort im Beginne der Krankheit angewendet werden. Sobald grössere oder kleinere Veränderungen in den Lungen aufgetreten sind und sobald



das Tier geschwächt ist, scheint die Anwendung des Mittels gefährlich zu sein.

b) Die Injektion muss sorgfältig ausgeführt werden; es darf nichts von der Lösung in das Unterhautbindegewebe gelangen.

c) Ist der Charakter der Brustseucheepidemie besonders milde, so erscheint es sehr fraglich, ob mit Rücksicht auf den hohen Preis des Präparates und wegen der Komplikationen, die eintreten können, seine Anwendung angezeigt ist.

Mit dem Salvarsan sind auch Versuche bei der Schweineseuche und Hundestaupe gemacht worden, bei der erstgenannten Krankheit allerdings ohne Erfolg, bei der letztgenannten Krankheit regen die Ergebnisse zu weiteren Versuchen an.

Bass.

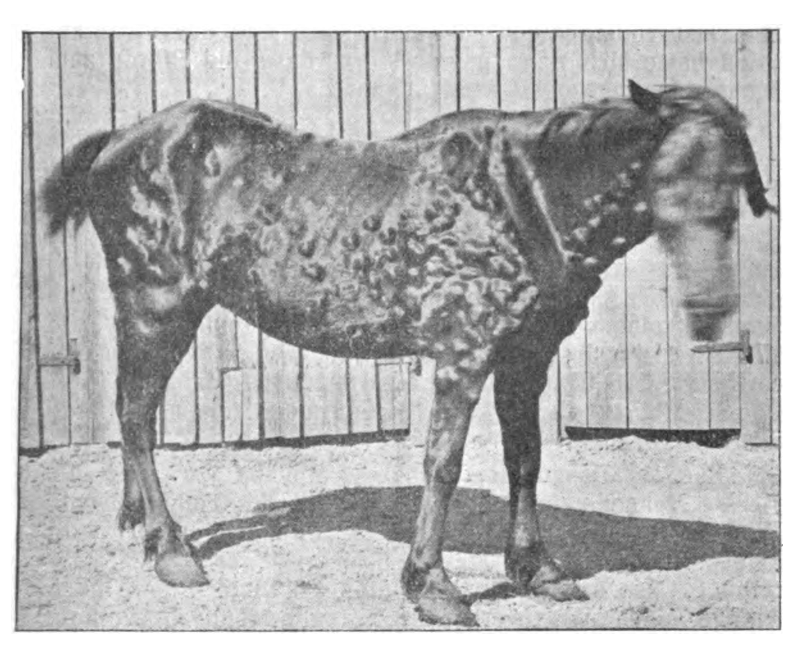
Ein Bild mit Text.

Von A. Kragerud.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift XXIV. Arg. Nr. 8—9, August-September 1912, Seite 227—228.)

Ueber das Bild des Pferdes mit den zahlreichen Lymphdrüsenknoten lässt sich folgendes mitteilen:

Die Krankheit hatte bei oberflächlicher Untersuchung etwas Aehnlichkeit mit Rotz. Das Pferd war über den ganzen Körper bedeckt mit einer Menge runder, teilweise reihenweise angeordneter Knoten von der Grösse einer Hasel- bis zu der einer Walnuss. Aus beiden Nasenlöchern bestand ein seröser gräulicher Ausfluss und auf beiden Seiten der Nasenscheidewand waren kleine runde Wunden zu sehen. Der Appetit des Tieres war gut; es



war fieberfrei und sein Allgemeinbefinden war nicht gestört. Bei der Sektion fanden sich die obenerwähnten Wunden auf beiden Seiten der Nasenscheidewand. Diese war etwas entzündet. Sämtliche Lymphdrüsen des Körpers waren geschwollen. Im übrigen fanden sich keine anderen anatomischen Veränderungen. Die Krankheit bestand nach der Mitteilung des Besitzers bei dem Pferde seit drei Jahren. In dieser Zeit war es von einem Tierarzt an leichter Druse behandelt worden. Dann hatten sich zuerst einige kleine Knoten unter der Haut gebildet; diese nahmen nach und nach an Zahl und Grösse zu und seit ca. einem Jahre hatte sich ein geringer Ausfluss aus der Nase eingestellt. In den letzten drei Monaten hatten sowohl die Knoten unter der Haut wie der Nasenausfluss beträchtlich zugenommen. Anscheinend handelte es sich um eine Lymphadenitis.

Bass.

Entzündung der Glandula maxillaris bei einem Pferd.

Von J. M. Knipscheer.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde. 39ste Deel, Aflevering 13, 1. Juli 1912, Seite 513—517.)

Ein neunjähriger Wallach, Vollblut, frass seit einigen Tagen schlecht und speichelte. Dem Oeffnen des Maules widersetzte sich das Pferd, so dass erst nach mehreren vergeblichen Versuchen die Maulhöhle mit Hülfe des Bayer'schen Maulgatters untersucht werden konnte. Dabei zeigte es sich, dass an der rechten Seite die Maulschleimhaut zwischen Backzahnreihe und Zunge blasig geschwollen war. Aus einer kleinen Oeffnung rechts vom Frenulum, dort wo an der sogenannten Hungerwarze der Wharton'sche Gang mündet, entleerte sich von Zeit zu Zeit eine schleimigeitrige Flüssigkeit. Im unteren Teile der Parotisgegend an der Rundung des Hinterkiefers, dort, wo die Glandula maxillaris liegt, fand sich eine geringe, umschriebene Schwellung. Auf Druck zeigte sie sich sehr empfindlich. Das Tier hielt den Kopf ein wenig gestreckt und drehte ihn etwas nach links. Die Drüsen im Kehlgange waren nicht geschwollen, die Augenbindehaut war etwas injiziert, die Körpertemperatur betrug 39,1 Grad C. Futter wurde von dem Patienten, der sich in einer Boxe frei bewegte, nicht aufgenommen. Am folgenden Tage war der Zustand derselbe. Das Tier nahm etwas Wasser auf; dieses kam nicht zur Nase zurück. Die Körpertemperatur war auf 40,4 Grad C. gestiegen. Am Nachmittage des folgenden Tages wurde das Tier niedergelegt, die Maulhöhle wurde mit Hülfe eines Reflexspiegels beleuchtet und die Hand wurde in die Rachenhöhle gebracht. Dabei konnte weder ein Fremdkörper noch eine Verletzung oder ein schlechter Backenzahn entdeckt werden, es stellte sich jedoch heraus, dass auch die Schleimhaut hinter dem letzten rechten unteren Backenzahn blasig geschwollen war. Am Abende desselben Tages zeigte das Tier infolge von Glottisödem heftige Atemnot, so dass sofort die Tracheotomie ausgeführt werden musste. Die Atemnot verschwand dann. Ganz allmählich trat die Schwellung an der Rundung des Kiefers deutlicher hervor und breitete sich weiter nach oben über den mittleren Teil der Parotisgegend aus. Der Ausfluss von höchst übelriechendem Eiter aus dem Wharton'schen Gange nahm zu. Es wurde nun von einem Blasenkatheter für männliche Tiere ein $2^1/_2$ mm dickes Stilett aus spanischem Rohr und später an dessen Stelle ein Eisendraht in die Oeffnung der Hungerwarze eingeführt und ungefähr 35—40 cm nach oben geschoben bis in die Ohrdrüsengegend. Sein Ende konnte dort nicht gefühlt werden. Um die Abszessbildung zu befördern, wurde die Parotisgegend mit flüchtigem Liniment und mit Unguent. lauri eingerieben und warm eingehüllt. Bald liess sich auch durch Palpation unter der Parotis an einer umschriebenen Stelle Fluktuation feststellen. Während der ganzen Zeit hatte das Tier nichts gefressen. Infolgedessen war es im Ernährungszustand erheblich zurückgegangen und sehr geschwächt. Deswegen wurden ihm während acht Tagen mit Hülfe eines ca. 1 cm dicken Blasenkatheters für männliche Tiere, der durch eine Nasenöffnung bis in den Schlund geschoben wurde, dreimal täglich je drei Liter Milch eingefüllt.

Da sich nun, wie erwähnt, in der Parotisgegend Fluktuation zeigte, wurde versucht, die Abszesshöhle in der Ohrdrüsengegend zu öffnen. Ein ungefähr 3 cm langer Hautschnitt wurde in dem Dreiecke zwischen dem hinteren Rande des Kiefers, der Sehne des Muscul. sternomaxillaris und der Vena maxillaris externa, mit anderen Worten im Viborg'schen Dreieck angelegt. Dann wurde gesucht, mit dem Finger in die Oeffnung einzudringen. Dies gelang aber nicht recht; denn die darunter liegende Faszie war nicht genügend gespalten. Deswegen wurde ein kurzer ungefähr 5 mm dicker Trokart langsam unter die Parotis in der Richtung nach der Stelle, wo

vermutlich die Abszesshöhle lag, gestochen. Zunächst allerdings ohne Erfolg. Bei einer zweiten Punktion sprudelte aber nach Entfernung des Stiletts dünne schmutziggefärbte mit Gewebsfetzen vermischte höchst übelriechende Jauche in ziemlich grosser Menge hervor. Mit Hülfe des Fingers wurde die Oeffnung erweitert und die Höhle mit Kreolinlösung ausgespült. Als nun das Rohr in den Wharton-schen Gang geschoben wurde, war es in der Abszesshöhle zu fühlen und glitt an dem eingeführten Finger entlang in gerader Richtung nach hinten und oben. Die Höhle wurde täglich irrigiert, die Sekretion nahm ab und die Hautwunde konnte bald zuheilen. Der Ausfluss aus dem Wharton'schen Gange hatte, nachdem die Punktion in der Parotisgegend vorgenommen worden war, sehr rasch aufgehört, die Maulschleimhaut heilte ab und das Tier genas. Bass.

Immunisation gegen die Influenza des Pferdes.

Aus Buenos Aires kommt eine erwähnenswerte Meldung über den Erfolg der Schutzimpfung gegen die Influenza des Pferdes, welche 1911 wegen der grossen Verbreitung in weiten Gauen Südamerikas Schrecken erregt hat.

Tierarzt Bazterrica hatte Gelegenheit, eine grössere, ziemlich schwere Epizootie in seiner Gegend zu verfolgen und wollte dabei das in letzter Zeit allerwärts viel gepriesene polyvalente Antistreptokokkenserum gründlich erproben. Zu diesem Zwecke machte er im Grossen ausschliesslich nur von dieser Präventivmassregel Gebrauch, indem er in allen Stallungen, in denen die Krankheit erstmals zum Ausbruche kam, alsbald die noch gesunden Pferde aussuchte. Sie erhielten dann eine nur einmalige Einspritzung des genannten Serums, das aus dem Institut Pasteur stammte. Die Dosis betrug bei allen Tieren 10 ccm.

Um bei der Aktion sicher zu gehen, wurden alle sonst noch gebräuchlichen Vorsichtsmassnahmen absichtlich unterlassen, es ist weder desinfiziert worden, noch wurden die geimpften Pferde isoliert, trotzdem liess die eklatante Wirkung nicht lange auf sich warten. Der Verfasser berichtete hierüber in seiner Dissertationsschrift sowie im Bulletin Institut Pasteur (Mars 1912). Letzteres erwähnt dabei ausdrücklich, es sei notwendig, derartige im Grossen erzielte Effekte der breitesten Oeffentlichkeit zu übergeben.

Der Erfolg war in der Tat ein glänzender. Unter 327 Pferden wurden unter dem obigen Vorgehen nur drei Pferde von der Influenza ergriffen, es erkrankte sonach nicht einmal 1 Proz. der Geimpften (0,9). Die Meldung hat auch in nicht tierärztlichen Kreisen viel Aufsehen erregt und jetzt steht das kaum zu wünschen übrig lassende Kokkenserum bei den Praktikern in ganz Argentinien auf der Tagesordnung, wenn es sich um Influenza handelt.

Was die Dauer der Immunisation betrifft, betrug sie ohne Ausnahme allerdings nur 14 Tage, Wiederholungen der Injektion machen indes wenig Mühe. Vogel.

Wirkung des Chloralhydrates bei einem Vollblutpferde.

Von Veterinär Menzel.

(Zeitschrift für Veterinärkunde, 1910, Seite 385).

Ein achtjähriger, sehr nervöser und widerspenstiger Vollblutwallach sollte zum Zwecke des Brennens mit Chloralhydrat narkotisiert werden. Nach Verabreichung von 120,0 g Chloralhydrat in Gummiemulsion trat jedoch keinerlei Reaktion ein. Nach einigen Tagen erhielt das Pferd 150,0 g Chloralhydrat zu gleichem Zwecke. Die Narkose blieb wiederum aus. Nach mehreren Tagen wurden 180,0 g Chloralhydrat und gleichzeitig subkutan 0,4 g Morphium hydrochloricum verabreicht. Nach ungefähr 2 Stunden raten nun in so ger ingem Grade Schwanken und Schläfrigkeit ein, dass das Pferd nach Anlegen des Kappzaunes nur unter grosser Vorsicht niedergelegt werden konnte. Im Liegen zeigte das Pferd bei jeder Berührung der Haut mit dem Brenneisen Schmerzempfindlichkeit und sträubte sich in den Fesseln. Nach Beendigung erhob sich das Pferd ohne Hilfe und liess sich ruhig nach dem Stalle führen. Ungefähr fünf Stunden später traten hochgradige Erregungserscheinungen auf, die nach achtstündiger Dauer schwanden. Die Temperatur war vorübergehend erhöht und betrug 39,6° C.

Fröhner gibt bei rektaler Anwendung der Höchstdosis mit 150,0 bis 200,0 g an, schlägt jedoch vor, bei der gleichzeitigen Anwendung von Morphium nur die Hälfte der gewöhnlichen Chloralhydratdosis zu verabreichen.

Verf. schliesst aus dem oben beschriebenen Falle, dass die Höchstdosis unter Umständen nur eine geringe und kurze Zeit anhaltende Narkose hervorruft, und dass man sie deshalb bei schwacher Wirkung des Chloralhydrates ohne Gefahr anwenden und sogar überschreiten kann.

Schroeder.

Versuche mit Plasmase.

Von Oberstabsveterinär Reinhardt.

(Zeitschrift für Veterinärkunde, 1910, Seite 334).

Verfasser berichtet über 2 Fälle, in denen Plasmase mit gutem Erfolg angewendet wurde. In beiden Fällen handelte es sich um Pferde, welche nach starker Druse mit Vereiterung der Drüsen auffällig abgemagert waren und fast keine Fresslust zeigten. Das Präparat Plasmase etc. wurde in der Dosis von 15 ccm innerhalb drei Wochen in Zwischenräumen von 4 Tagen fünfmal subkutan angewandt. Nach 5 bezw. 6 Wochen war die Fresslust vollständig wieder hergestellt und der Futterzustand hatte sich derartig gebessert, dass die Pferde zum Dienste herangezogen werden konnten. Schroeder.

Weitere Versuche mit Josorptol „Schürholz".

Von Oberstabsveterinär Kalkoff-Ulm a. D.

(Zeitschrift für Veterinärkunde 1910, S. 489.)

Verfasser berichtet über seine Versuche mit Josorptol „Schürholz" bei chronischen Lahmheiten und führt eine Versuchsreihe von abgeschlossenen Behandlungen an. In 17 Fällen war Josorptol pure und in zwei Fällen Josorptol c. Hydrarg. bijodat. rubr. zur Anwendung gelangt.

K. gibt auf Grund seiner Erfahrungen folgendes Urteil über das Präparat ab:

Bei der Behandlung mit Josorptol ist vor allem die starke, schnelle, zuverlässige und in die Tiefe gehende Wirkung zu schätzen. Von den behandelten Pferden zeigte keines Juckreiz oder starke Schmerzen nach der Einreibung. Am dritten Tage konnten sämtliche Pferde nach Anlage eines Watteverbandes heruntergebunden werden. Nagen und Scheuern wurde in keinem Falle beobachtet. Ein weiterer grosser Vorteil des Josorptol ist das rasche Zurückgehen der Schwellung an den eingeriebenen Partien. Während die Schwellung bei Anwendung der gewöhnlichen Scharfsalben noch wochenlang besteht, ist hier in der Regel schon nach acht Tagen (bei Abnahme des Watte-Verbandes) die eingeriebene Partie klar, trocken und mit jungen Haaren bedeckt. Die Schorfe und die darin verklebten ausgegangenen Haare liegen in der Regel im abgenommenen Verbande. Um die volle Wirkung des Josorptol pure zu erzielen, genügt bei den Kavalleriepferden eine Einreibung von 15—20 g des Mittels auf die Dauer von 3—5 Minuten. Empfehlenswert ist ein öfteres, eventuell zwei- bis dreimaliges Wiederholen der Einreibung in vierzehntägigen Zwischenräumen, wenn es sich um die Behandlung und Beseitigung chronischer Sehnenverdickung handelt. Verstärkt wird die Wirkung des Josorptol ganz bedeutend durch Zusatz des darin klar löslichen Hydrarg.

bijodat. rubr. Für warmblütige Pferde sollte das Verhältnis nicht enger als sechs Teile Josorptol und ein Teil Hydrarg. bijodat. rubr. sein, andernfalls wird die Tiefenwirkung zu stark und es bleiben haarlose Stellen an der eingeriebenen Partie zurück. Die ebenfalls die Wirkung verstärkende Mischung Josorptol mit Ungt. Hydrarg. ciner. zu gleichen Teilen muss im erwärmten Mörser vorgenommen werden, auch empfiehlt es sich, diese Salbe in angewärmtem Zustand einzureiben. Kampherspiritus mit 5—10proz. Josorptol gibt ein vorzügliches Restitutionsfluid.

Schroeder.

Neue Erfahrungen über die Brustseuche.

Von Stabsveterinär Rips.

(Zeitschrift für Veterinärkunde, 1910, S. 505.)

Verfasser teilt die Erfahrungen mit, die er bei einem kleinen Seuchengange gewonnen hat. Bei diesem Seuchengange war auffallend, dass einige Patienten (6 von 36) schon in den ersten Erkrankungstagen, ehe ausser Fieber etwas Krankhaftes nachzuweisen war, leichte Erscheinungen von Blutfleckenkrankheit zeigten und zwar nur Petechien in der Schleimhaut der Nasenscheidewand. Erst später traten dann schwere Lungenentzündungen und die sonstigen Erscheinungen der Brustseuche mehr in den Vordergrund.

Verfasser folgerte nun so: Wenn die Petechien auftreten nach Krankheiten, wo Streptokokken eine Rolle spielen (wie bei Druse), so tun sie es bei der Brustseuche vielleicht aus denselben Gründen, und zwar auch dann, wenn es sich, wie in diesem Fall, um eine Vorkrankheit handelt. R. beschloss daher, die Brustseuche mit Antistreptokokken-Serum zu bekämpfen. Von der Firma L. W. Gans wurde dem Verfasser ein Brustseuche-Streptokokken-Serum zur Verfügung gestellt, das auf der Basis einer Streptokokken-Art fabriziert ist, die von Lorenz-Darmstadt bei der Brustseuche gefunden wurde.

Es wurden nur Heilimpfungen vorgenommen. Als Heildosis genügen am ersten Erkrankungstage 50 ccm subkutan oder intravenös; kommt man später zur Impfung, so muss die Dosis erhöht werden. Verfasser verimpfte dann täglich 100 ccm bis zur Fieberfreiheit. Am Tage nach der Impfung trat schon eine Polyurie ein. Auffallend war schon 30 Minuten nach der Impfung eine Irritation des Herzens (Steigerung der Pulszahl von 54 auf 78 Schläge). Soweit die geringe Anzahl der Impfungen bestimmte Schlüsse zulässt, folgert Verfasser aus seinen Versuchen:

1. dass die Brustseucheerreger zu den Streptokokken zählen,
2. dass eventuell verschiedene Streptokokkenstämme in Betracht kommen, und dass man zur Bekämpfung der Brustseuche eines polyvalenten Serums bedarf, und
3. dass die Brustseuche-Streptokokken ganz artverschieden und artfremd sind den Drusestreptokokken.

Eklatant war die Wirkung des Serums, so lange Lungenaffektionen noch nicht nachweisbar waren. Aber auch bei einer beginnenden Pneumonie erwies es sich ausserordentlich wirksam, insofern, als die Lungenentzündung keine Fortschritte machte; erst bei vorgeschrittenen Lungenentzündungen sich einstellende Mischinfektionen dürften die Sachlage komplizieren.

Schroeder.

Ergebnisse der Impfung mit Lorenzschem Brustseucheserum.

Von Stabsveterinär Rugge.

(Zeitschrift für Veterinärkunde 1910, S. 510.)

Verf. impfte in einem Bestande von 28 Pferden mit dem von der Firma L. W. Gans bezogenen Lorenzschen Brustseucheserum fünf schwer an Brustseuche erkrankte Pferde mit je 50 ccm Serum teils subkutan, teils intravenös. Bei den fünf Pferden traten nach 16 Stunden Temperaturerhöhungen von 0,2 bis 1,1° ein, die bei vier Pferden zwei bis vier Tage anhielten. Diese vier Pferde genasen. Das schwerer erkrankte fünfte Pferd ging nach drei Tagen an Herzschwäche ein. Bei den vier genesenden Pferden hatte die Krankheit einen normalen Verlauf genommen, den der Verf. nicht auf die Wirkung des Serums zurückführt.

Es wurden jetzt auch die gesunden Pferde mit 25 ccm Serum teils subkutan, teils intravenös geimpft. Auch hier traten Temperaturerhöhungen von 0,4 bis 1,2° ein, die aber nur wenige Stunden anhielten. Bei einigen Pferden bildete sich ein sackartiges Impfödem, das bald wieder verschwand. Von den geimpften Pferden erkrankten zwei, das eine zeigte sieben Tage lang Krankheitserscheinungen, das andere drei Tage lang. Nach diesen Erfahrungen glaubt Verf., eine Schutzwirkung des Serums nicht konstatieren zu können.

Schroeder.

Fremdkörper im Pferdedarme.

Von Oberveterinär Bochberg.

(Zeitschrift für Veterinärkunde 1910, S. 512.)

Bei der Sektion eines am dritten Krankheitstag an Kolik eingegangenen Pferdes stellte Verf. folgendes fest: Die ungewöhnliche Erweiterung des Grimmdarmes war infolge Ueberfüllung von sehr erheblichem Gewichte. Nach Eröffnung wurden in diesem Darmteil eine Unmenge von Kieselsteinen (über 500 Stück) von Erbsen- bis Haselnussgrösse, ausserdem eine Anzahl Drahtstückchen, Nägel, Blech- und Eisenstückchen sowie ein österreichisches Geldstück gefunden. Die Darmwandung war stark hämorrhagisch entzündet. Da sämtliche Pferde des Bestandes mit künstlichen Futtermitteln, die aus Triest stammten und nachweislich grosse Mengen von Fremdkörpern enthielten, gefüttert wurden, die anderen Pferde aber nicht erkrankten, so nimmt Verf. an, dass bei dem eingegangenen Pferde die Ursache zur Fremdkörperaufnahme in Lecksucht oder Spielerei zu suchen ist.

Schroeder.

Die chronische Nierenentzündung bei den Karnivoren.

Von Prof. Hébrant und Antoine, agrégé. Brüssel.

(Annales de médecine vétérinaire. Juin 1912. S. 305.)

Die früher als Bright'sche Krankheit bezeichnete chronische Nephritis, bei den grossen Haustieren ziemlich selten, wird desto häufiger bei Hunden und Katzen beobachtet, mehr als man seither angenommen hat. Aus diesem Grunde, sowie wegen ihrer Unheilbarkeit und der mancherlei Komplikationen, soll die Aufmerksamkeit der Praktiker aufs neue auf sie gelenkt werden. Namentlich kann sie bei den Fleischfressern auch rasch den Tod herbeiführen, wenn sie wie so häufig bei ihnen unbemerkt auftritt und dann bei solchen Tieren irgend eine, wenn auch ganz ungefährliche Operation vorgenommen werden soll. (Die akute Form der Entzündung kommt hier nicht in Betracht, da sie viel oder meist nur im Anschluss an eine Infektionskrankheit vorkommt. S. auch Liénaux, Annal. de méd. vét. 1894.)

Wenn die chronische Nephritis für gewöhnlich erst erkennbar wird, wenn das akute Stadium unbemerkt vorübergegangen ist, rührt dies von ihrer ganz allmählichen Evolution her, indem sie meist aus einer längere Zeit einwirkenden Autointoxikation hervorgeht und als eine der Ursachen der letzteren muss hauptsächlich der Missbrauch des Fleischregimes beschuldigt werden. Namentlich die im Zimmer gehaltenen Haus-

hunde sind dadurch wahre Gourmands und die Hauskatzen exklusive Fleischfresser geworden. Durch die Ueberladung des Körpers mit stickstoffreichen Materien und deren toxischen Zersetzungsprodukten wirken andauernd allzuviele schädliche Reize auf das Nierenparenchym ein und diese können durch die damit geschaffene chronische Ermüdung der Reinigungsorgane des Körpers nicht genügend eliminiert werden. Es leiden darunter auch die gastrischen Organe und entstehen bald abnorme Gährungen besonders im Darmkanale, was sich gewöhnlich durch Verstopfung und abwechselnde Diarrhöen nach aussen kund gibt. Die Folge ist Sklerosierung des Nierengewebes, die Nieren werden kleiner, schrumpfen und nehmen eine lebhafte rote Farbe an (kleine rote Niere), bei Katzen dagegen entsteht die kleine weisse Niere und es kann dabei mitunter auch zu einer Vergrösserung des Volumens und Gelbfärbung kommen, weil das Organ meist auch zystös entartet.

Bis die granulierende Entzündung sich nach aussen zu erkennen gibt, sind stets viele Monate, selbst Jahre dahingegangen, bei jungen Tieren ist sie aber niemals zu beobachten. Ihre Hauptcharaktere sind bekannt und erleichtern auch sehr die Diagnose, wenn nicht etwa die Harnuntersuchung versäumt wird. Auch bei Hunden und Katzen fehlen Albuminurie und Zylindrurie nie, ebenso auch nicht das hypertropische Herz, das schon durch den harten Puls verraten wird, welcher wie eine Basssaite über den Finger rollt. (S. auch Nyiri, D. T. W. 1912. S. 266.)

Auch sonst treten gewisse Zufälle oder Komplikationen auf, die Beachtung bei der Nieren-Entzündung des Hundes verdienen, wie z. B. zeitweise Steigerungen der Temperatur, Scheu vor Bewegung, intermittierendes Hinken, Erbrechen, Indigestion mit oft schwer zu bekämpfendem Durchfalle (gastrointestinale Urämie), eklamptische Zufälle, Blutharnen, Hämorrhagie der Netzhaut, die zur Blindheit führt und dergl.

Wie rasch der Tod erfolgen kann, wenn wie oben erwähnt wurde, an den Tieren, die sich noch anscheinend gesund befinden, zufällig irgend ein chirurgischer Eingriff zu geschehen hat, wird in der Abhandlung durch verschiedene Beispiele erläutert. Auch kleine Operationen, wie die Kastration, das Ausschneiden einer unschuldigen Geschwulst u. s. w. kann bei aller Aseptik plötzlich mit oder ohne Fieber zu einem offenen Ausbruche der latenten Nierenentzündung führen, die dann längstens nach drei Tagen mit Tod endet. Offenbar ist dabei die Widerstandskraft des operierten Tieres namentlich durch starke Schädigung der Phagozyten bereits sehr vermindert worden, auch sind die Wunden bei den kleinen Haustieren ohnedies der Infektion viel mehr ausgesetzt, weil sich nur schwierig Schutzverbände anbringen lassen und in der Hundepraxis viel in undesinfizierten Räumlichkeiten operiert wird.

Auf Grund dieser Erfahrungen ist Prof. Hébrant zu dem Entschlusse gelangt, an erwachsenen Hunden und Katzen niemals ein Messer anzulegen, wenn nicht vorher der Harn untersucht wurde.

Im übrigen offenbaren sich im okkulten Stadium der Nephritis immerhin gewisse Zeichen, wenn sie auch die Aufmerksamkeit nicht sehr auf sich ziehen; dahin gehören: habituelle Pulsbeschleunigung, Steigerung der arteriellen Spannung, häufige Beklemmungen, Mattigkeit trotz der Fleischkost, Sedimente im Harne (Pollakiurie). Mehr in die Erscheinung treten: Juckreiz und Kratzen der Haut, exzessive Empfindlichkeit gegen Kälte auch im Hochsommer (Kryaesthesie), zeitweises Nasenbluten.

Vogel.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die staatliche Pferdeversicherung im Königreiche Sachsen.

Ermächtigt hierzu bereits im Jahre 1898 durch das Gesetz über die Schlachtviehversicherung traf die Verordnung des Königl. Ministeriums des Innern vom 29. Januar 1909 Massregeln für die Einrichtung einer staatlichen Pferdeversicherung. Diese Versicherung stellt sich, wie das Dresdener Journal schreibt, nicht dar als ein direktes Versicherungsunternehmen, bei dem der einzelne Pferdebesitzer seine Pferde versichern kann, sondern als ein Rückversicherungsverband, dergestalt, dass sich die Versicherungsnehmer zu privaten Versicherungsvereinen auf Gegenseitigkeit zusammenschliessen, zwischen denen eine besondere Behörde, die Anstalt für staatliche Viehversicherung, die gegenseitige Rückversicherung vermittelt. Die durch die Geschäftführung der Anstalt entstehenden Kosten übernimmt die Staatskasse. Sie trägt also insbesondere auch die durch Anstellung von Beamten und durch den Zusammentritt eines Verwaltungsausschusses und eines engeren Ausschusses erwachenden Kosten.

Welche Vorteile bietet dieser Rückversicherungsverband den einzelnen Vereinen? Er vermittelt, dass ein grosser Teil der von den einzelnen Vereinen zu vergütenden Schäden nach bestimmten Grundsätzen von allen Vereinen gemeinsam aufgebracht wird. Diese Verteilung der Lasten auf breitere Schultern soll die einzelnen Vereine auch bei schweren Schäden vor dem Zusammenbruche oder doch davor bewahren, dass die Vereinsmitglieder zu hohen Nachschüssen herangezogen und von der Versicherung abgeschreckt werden, hierdurch aber der Eintritt neuer Mitglieder erschwert und auch dadurch das Fortbestehen des Vereines gefährdet wird.

Die Satzungen und Versicherungsbedingungen der Vereine, die dem Rückversicherungsverbande beitreten wollen, müssen gewissen in der erwähnten Ministerialverordnung festgestellten Vorschriften entsprechen. Nachdem dies nun bei einer genügenden Anzahl von Vereinen, die ihren Beitritt zum Rückversicherungsverband erklärt haben, der Fall ist, ist die Grundlage für eine gedeihliche Entwickelung des Rückversicherungsverbandes geschaffen. Auf Anordnung des Königlichen Ministeriums tritt daher der Rückversicherungsverband am 1. Januar 1913 ins Leben.

Die Rückversicherung, bei der ausser Pferden auch Esel, Maultiere und Maulesel aufgenommen werden, erstreckt sich auf das unverschuldete Umstehen oder die notwendige Tötung der Tiere wegen gänzlicher dauernder Unbrauchbarkeit infolge von Krankheit oder Unfall. Weitergehende Versicherung, z. B. gegen Minderwert, ist den einzelnen Vereinen unbenommen, aber von der Rückversicherung ausgeschlossen.

Infolge der grossen Verschiedenheit der Schadengefahr, die in der vielseitigen Verwendung der Pferde beruht, hat bei den Vereinen die Versicherung nach Gefahrenklassen mit einer angemessenen Abstufung der Versicherungsbeiträge zu erfolgen. Letztere betragen $1^1/_2$ bis 5 Proz. der Versicherungssumme. Der noch für Ausnahmefälle vorgesehene Satz von 6 Proz. wird kaum vorkommen. Es sind für die in rein landwirtschaftlichen Betrieben verwendeten Einhufer $1^1/_2$ Proz., für Kutsch- und Reitpferde in eigener Verwendung und für Zuchttiere 2 Proz., für Einhufer in Bäckereien, Fleischereien, Gasthöfen, Holzhandlungen, Frachtereien und ähnlichen Handelsgeschäften 3 Proz., für Einhufer in Baugeschäften, Brauereien und Fabriken 4 Proz. und für solche im Lohnlastfuhrbetriebe, in Ziegeleien und Steinbrüchen 5 Proz. zu entrichten.

Der Höchstwert der Versicherung ist bei Zuchthengsten auf 3000 M., bei herrschaftlichen Kutsch- und Reitpferden auf 2000 M. und bei anderen Pferden auf 1200 M. festgesetzt.

Ob diese Gefahrenklassen und diese Höchstwerte dem praktischen Bedürfnis allenthalben entsprechen, wird der

Prüfung des weiter unten genannten, überwiegend aus Pferdebesitzern bestehenden Verwaltungsausschusses unterliegen. Sollte die Erfahrung ihre Abänderungsbedürftigkeit ergeben, so kann mit Bestimmtheit darauf gerechnet werden, dass das Königl. Ministerium des Innern hierauf gerichteten Anträgen des Verwaltungsausschusses zustimmt.

Als Entschädigung werden 80 Proz. des letzten Versicherungswertes dem Versicherten aus der Vereinskasse ausgezahlt. Die Hälfte davon hat der Verein allein zu tragen, die andere Hälfte wird vom Rückversicherungsverbande den Vereinen erstattet unter Umlegung der Beträge auf die einzelnen Vereine im Verhältnisse der in jedem aufzubringenden Einheitssätze der Versicherungsbeiträge.

Die Verwaltung und Vertretung der Anstalt erfolgt durch einen Verwaltungsausschuss, an dessen Spitze der Präsident der Königl. Brandversicherungskammer steht und dem weiterhin der vortragende Rat für Veterinärsachen im Ministerium des Innern, zwei vom Landeskulturrat und zehn von den Kreisausschüssen möglichst aus den Mitgliedern der Verbandsvereine gewählte Pferdebesitzer, von denen aus jedem Kreise einer Landwirt und einer Besitzer anderer Pferde sein muss, angehören.

Die bis jetzt dem Rückversicherungsverbande beigetretenen Pferdeversicherungsvereine erstrecken sich im allgemeinen nicht über die Grösse eines Amtsgerichtsbezirkes hinaus. Die Eigenart der Pferdeversicherung lässt bei genossenschaftlicher Grundlage derselben die leichte Möglichkeit einer gegenseitigen Beaufsichtigung in der Verwendung und Pflege der Pferde erwünscht erscheinen, wie auch die Uebernahme der Vorstandsämter als Ehrenämter nur bei kleineren Vereinen durchzuführen und dadurch eine billige Verwaltung zu erzielen ist. Selbstverständlich können aber auch grössere Vereine dem Rückversicherungsverbande beitreten.

Den Pferdebesitzern kann nur empfohlen werden, sich zu einzelnen Pferdeversicherungsvereinen auf Gegenseitigkeit unter Annahme der von der Anstalt für staatliche Viehversicherung — Dresden-N., Kaiser Wilhelm-Platz 2 d — zu beziehenden Mustersatzungen und Versicherungsbedingungen zusammenzuschliessen und sodann den Anschluss des Vereines an den Rückversicherungsverband anzumelden.

Um die Bildung der Vereine zu fördern, haben nach der Ministerialverordnung die Amtshauptleute und die Stadträte in Städten mit revidierter Städteordnung auf Antrag schon eines Pferdebesitzers zur Bildung eines Versicherungsvereines einzuladen und die Verhandlungen bis zur Gründung des Vereines zu leiten. Die Verhandlungen können auch auf den Anschluss einzelner Orte an bestehende Vereine gerichtet werden. Ebenso ist die Versicherungsanstalt jederzeit bereit, Anfragen auf das Eingehendste zu beantworten.

Je mehr Vereine entstehen, je mehr Pferde versichert werden, desto grösser werden die Vorteile der Rückversicherung werden.

Beobachtungen über die Ovariotomie bei Stuten.

Von H. Fulstow, Norwalk, Ohio.

(Americain veterinary Review 1912, Bd. 40, No. 5, S. 651—657.)

Die Kastration der Stuten wird von zwei Seiten ausgeführt, einmal von der Flanke, das andere Mal von der Vagina aus. Letztere Art ist die vorteilhaftere. Der Verfasser hat die Ovariotomie von der Scheide aus bei 87 Stuten vorgenommen und dabei nur einen Verlust in Folge Hämorrhagie zu verzeichnen. Bei drei oder vier Patienten entwickelten sich Abszesse und bei einem oder zwei gesellten sich Koliksymptome hinzu. Infolge der frühzeitig eingeleiteten Behandlung konnten jedoch die Tiere gerettet werden. In 95 Proz. aller Fälle handelte es sich um Eierstockszysten.

Die zur Operation zugeführten Tiere teilt der Autor in drei Klassen ein:

1. Solche Stuten, die nur während der Rossigkeit aufgeregt sind, und solche, die dauernd rossig sind, aber nicht ausschlagen. Heilung durch Ovariotomie wurde in allen Fällen erreicht.

2. Stuten, die nahezu immer ausschlagen, ob sie rossig sind oder nicht. Durch die Operation wurde dieser Zustand bei einigen gehoben, bei einigen gebessert und bei einigen nicht geändert.

3. Alte Stuten, die schon Jahre lang ausgeschlagen haben und denen das Ausschlagen zur Gewohnheit geworden ist, und solche Stuten, die zu jeder Zeit Schläger sind, wenn auch nicht rossig, sich aber während der Rossigkeit ruhig verhalten. Bei diesen Patienten brachte die Operation nicht in allen Fällen Besserung.

Gang der Operation. Als Instrumente benötigt man ein Skalpell nach Colin und einen Ekraseur.

Vor der Operation ist der Patient genau zu untersuchen, damit man sicher ist, dass derselbe nicht an irgend einer ansteckenden oder infektiösen Krankheit leidet und dass er auch anderweitig gesund ist. Ferner, ob die Stute schon geboren hat oder nicht. Dann, falls das Tier bisher trocken gefüttert worden ist, wird man gut tun, ihm zunächst erst ein Abführmittel zu verabreichen um den Darmkanal zu entleeren. Als Futter gebe man Kleieschlapp mit etwas Natrium sulfuricum als Zumischung.

Der Schwanz, die Vulva und alle äusseren Teile im Bereiche der Nachhand sind mit warmem Wasser und Seife zu reinigen und dann mit Sublimatlösung 1:1000 zu desinfizieren. Gleichzeitig befestige man den Schweif mit einer sterilen Bandage.

Kurz vor der Operation appliziere man noch ein Mastdarmklystier, um alle Kotmassen zu entfernen. Ferner reinige man die Klitoris und die Schamlippen von den Sekretmassen und dem Schmutze durch Waschung mit 50proz. Alkohol. Hinterher spüle man aber sofort mit einer 0,5proz. Natrium bicarbonicum-Lösung nach, um eine Reizung der Schleimhaut und ein Drängen der Stute zu verhüten.

Die Operation kann nun mit oder ohne Anästhesie ausgeführt werden. Praktischer und sicherer ist die Operation ohne Anästhesie.

Das Pferd wird zu diesem Zwecke in einen Notstand gebracht oder es wird derartig gefesselt, dass es nicht ausschlagen, sich nicht niederlegen oder den Kopf hin und her bewegen kann.

Nachdem nun die Vagina durch Einbringung einer warmen, wässerigen Lösung von Natr. bicarbon. erweitert worden ist, wird schnell der gut desinfizierte Arm eingeführt und mit dem Skalpell ein kurzer Schnitt rechts oder links von der Medianlinie und oberhalb des Gebärmuttermundes nach vorwärts gemacht. Die Hand wird dann zurückgezogen, nochmals mit sterilem Wasser oder Natr. bicarbon.-Lösung gewaschen. Die Schnittöffnung erweitere man dann mit den Fingern soweit, dass man mit der Hand hindurchfahren kann. Folge dann dem Uterus bis zu seiner Bifurkationsstelle und verfolge die Hörner bis zu den Ovarien. Die Ovarien werden dann einzeln in die Vagina gezogen und mit Hilfe des Ekraseurs langsam abgetrennt.

Nachdem die beiden Ovarien, das rechte am besten mit der linken, und das linke mit der rechten Hand, entfernt sind, wird die Vulva und die umliegenden Partien vom Blute gereinigt und das Hinterteil der Stute nochmals gut desinfiziert (Sublimatlösung 1:1000). Hierauf wird die Stute entfesselt, ein paar Schritte geführt, in einem geräumigen Boxstande mit reichlicher, guter und sauberer Streu untergebracht und ständig beobachtet. Als Futter wird solches mit abführender Wirkung und in geringen Mengen verabreicht. Ausserdem wird dreimal täglich eine Unze (etwa 28,0) Sal carol. fact. ins Wasser oder in die Kleientränke gegeben. Falls sich keine Komplikationen, wie Kolik, Abszessbildung usw. einstellen, kann der Patient nach sieben Tagen entlassen und zum leichten Dienste

herangezogen werden. Der Verfasser fügt zum Schlusse noch neun Krankheitsgeschichten von erfolgreich operierten Patienten bei.

Wasseransammlung im Magen und Darme bei einem Kalb als Geburtshindernis.

Von Amtstierarzt F. V. Holmboe-Jelsa.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift, XXIV. Arg., Nr. 8, August-September 1911, Seite 237—239.)

Bei einer Kuh, die nicht kalben konnte, war das Fruchtwasser am vorhergehenden Abend abgeflossen. Der Kopf und die Vorderfüsse des Kalbes befanden sich aussen, das Kalb sass in der Mitte fest. Trotz starken Zuges ging die Geburt nicht vor sich. Bei der Ankunft des Tierarztes war das Kalb wieder nach innen geglitten. Bei der Untersuchung zeigte sich der Hinterleib des Kalbes stark ausgedehnt, weswegen angenommen wurde, dass es sich um einen Fall von Ascites handele.

In Ermangelung eines Geburtsmessers wurde ein Stock in den Brusteingang gesteckt und das Zwerchfell durchbohrt. Beim Ziehen sickerte etwas Wasser aus dem Maule des Kalbes. Die Speiseröhre war hinter der Schlinge stark ausgeweitet. Der Hals wurde abgeschnitten und aus der Speiseröhre floss Wasser in reichlicher Menge. Nachdem eine genügende Menge Wasser abgeflossen war, genügte ein verhältnismässig leichter Zug, um die Geburt zu beenden. Wie die Sektion des Kalbes ergab, fand sich die Wasseransammlung nur im Magendarmkanal. Dessen Wandungen waren dünn und ausgeweitet. Die Flüssigkeit war gelblich, klar und glich dem Fruchtwasser. An den übrigen Organen war nichts zu bemerken; auch der Mastdarm war nicht verschlossen. In der Bauchhöhle fand sich keine Ansammlung von Wasser.

Ein Teil des Wassers war zeitweise während der Geburt aus dem Mastdarme des Kalbes abgeflossen. Die Kuh hatte während des Gebärens gestanden, hatte nicht darunter gelitten, die Nachgeburt ging in regelrechter Weise ab und der ganze Verlauf war normal. Diese Anomalie dürfte auf das Verschlucken von Fruchtwasser zurückzuführen sein, Zirkulationstörungen dürften auszuschliessen sein. Die Nieren waren normal. Der Harn und die Geschlechtsorgane sind allerdings nicht hinreichend untersucht worden.

Bass.

Ueber die Wirkungen des Eosins auf Tiere.

I. Teil. Fütterungsversuche mit Eosin und Eosingerste.

Von Regierungsrat Dr. med. vet. Titze.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, 40. Band, 2. Heft, S. 143.)

Die zu Futterzwecken in das Zollinland eingeführte Gerste wird seit Oktober 1909 durch Anfärben mit Eosin gekennzeichnet, um zu verhindern, dass dieselbe als Braugerste Verwendung findet. Es war daher festzustellen, ob derartige Gerste ohne Schaden für die betr. Haustiere zu Futterzwecken Verwendung finden kann. Das Gesamtergebnis der an landwirtschaftlichen Nutztieren ausgeführten Versuche, das in seinen Einzelheiten ausgezeichnet übereinstimmt, lässt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Fütterung von Haustieren mit Gerste, die zu 5 Proz. der Körner mit Eosin angefeuchtet worden ist, hat keinerlei Nachteile im Gefolge. Diese Gerste wird ebenso gerne gefressen wie ungefärbte Gerste und erzeugt weder Erscheinungen einer Krankheit noch Störungen der Futterausnutzung noch Veränderungen am Fleisch oder Fett oder an anderen Teilen des Tierkörpers.

2. Man kann an Haustiere selbst mit Eosin ganz gefärbte Gerste und reines Eosin in Mengen, die das Hundert- und Tausendfache dessen betragen, was im höchsten Falle bei der Verfütterung der mit Eosin denaturierten Gerste aufgenommen werden kann, verabreichen, ohne dass eine Störung der Gesundheit auftritt.

Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im preussischen Staate für das Jahr 1911.

Was die Zahl der Schlachttiere, an denen die Beschau vorgenommen wurde, anbelangt, so stehen bei weitem an erster Stelle, wie das immer der Fall ist, die Schweine, von denen in Preussen 11173378 geschlachtet und beschaut wurden. Das sind nicht weniger als 1354693 oder 13,80 Proz. mehr als im Jahre 1910. Zu beachten ist, dass die Stückzahl der durch die Viehzählung ermittelten Schweine von 1910 auf 1911 lange nicht in dem gleichen Masse gestiegen ist, nämlich nur um 753296 oder 4,57 Proz. Allerdings darf auch nicht übersehen werden, dass der Zeitraum der Erhebungen nicht ganz derselbe ist, nämlich für die Schlachtvieh- und Fleischbeschaustatistik das Kalenderjahr für die durch die Viehzählungen dargestellte Bewegung des Viehstandes jeweils die Zeit vom 1. Dezember bis 30. November des folgenden Jahres.

Nächst den Schlachtungen von Schweinen sind die der Rinder und unter diesen wieder die der bis drei Monate alten Kälber besonders zahlreich. Von letzteren wurden 2427939 Stück geschlachtet und beschaut, das sind 68266 Stück oder 2,73 Proz. weniger als im Vorjahre. Der bei der Viehzählung ermittelte Lebendbestand an Kälbern ist von 1910 auf 1911 noch stärker gesunken, nämlich um 4,78 Proz. Auch von 1909 auf 1910 war ein Rückgang der Kälberschlachtungen festzustellen, er betrug damals aber mehr als 8 Proz., während gleichzeitig der Lebendbestand um über 9 Proz. gestiegen war.

Dann folgen die Kühe mit einer Schlachtungs- und Beschauziffer von 1069628, das sind 22856 oder 2,09 Proz. weniger als im Vorjahr. Auch der Lebendbestand ist gefallen, wenn auch nur unbedeutend. Doch ist die Vergleichung mit dem Lebendbestande hier besonders misslich, weil die Kühe in der Hauptsache nicht zum Schlachten, sondern zur Nachzucht und zur Milchgewinnung dienen. Daher kann es nicht auffallen, dass der Lebendbestand regelmässig viel höher als die Zahl der Schlachtungen ist.

Die Schlachtungen der übrigen Unterabteilungen der Rinder sind sehr viel geringer. Am meisten ragen noch die Jungrinder mit 486192 Stück hervor, von denen 34186 Stück oder 6,58 Proz. weniger als im Vorjahre geschlachtet und beschaut wurden. Dann kommen die Bullen mit einer Schlachtungs- und Beschauziffer von 275242 und die Ochsen mit einer Ziffer von 273084. Bei beiden Viehgattungen haben die Schlachtungen stark abgenommen, und zwar in fast gleichem Grade, bei den Bullen nämlich um 11,99 Proz. und bei den Ochsen um 11,54 Proz.

Immer noch bedeutsam trotz fortschreitender Abnahme des Lebendbestandes sind die Schlachtungen von Schafen, die diesmal die Zahl 1509490 erreichen und damit um 7,29 Proz. hinter der des Vorjahres zurückblieben.

Die Schlachtungen anderer Tiergattungen sind nicht bedeutend, haben aber mit Ausnahme jener der Hunde, die überhaupt keine nennenswerten Zahlen bieten (1911:1874, 1910:2024), zugenommen. Bei den Ziegen, von denen im Jahre 1911 174441 Stück gegen 163503 im Jahre 1910 geschlachtet und beschaut worden sind, kann dies bedauerlich erscheinen, da man wünschen müsste, sie nach Möglichkeit zur Milchversorgung der ärmeren Bevölkerung erhalten zu sehen, aber es mag wohl sein, dass die allgemeine Teuerung des Fleisches, die auch im Berichtsjahre schon bestand, auf diese Vermehrung der Schlachtungen nicht ohne Einfluss geblieben ist. Genaueres könnte man darüber nur sagen, wenn man den Umfang der Hausschlachtungen, die bei Ziegen häufig vorkommen, kennte. An Pferden wurden im Jahre 1911 101635 Stück gegen 99911 im Jahre 1910 geschlachtet und beschaut.

Bringt man von der Gesamtzahl der in Preussen geschlachteten Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen worden ist, die Zahl der dabei als untauglich für den menschlichen Verbrauch verworfenen Tiere in Abzug, so verbleiben für das Jahr 1911 11162800 Schweine (d. s. 1353259 Stück oder 13,80 Proz. mehr als für das Vorjahr) 2419950 bis drei Monate alte Kälber (68191 Stück oder 2,74 Proz. weniger), 1057067 Kühe (22632 Stück oder 2,10 Proz. weniger) 483408 über drei Monate alte Jungrinder (34260 Stück oder 6,62 Proz. weniger), 274815 Bullen (37532 Stück oder 12,02 Proz. weniger) und 272,142 Ochsen (35614 Stück oder 11,57 Proz. weniger), 1508262 Schafe (118519 Stück oder 7,29 Proz. weniger) und 174092 Ziegen (10938 Stück oder 6,70 Proz. mehr), ferner 100562 Pferde (1864 Stück oder 1,89 Proz. mehr als für das Vorjahr), deren Körper in den menschlichen Verbrauch übergegangen sind. Berechnet man auch das Schlachtgewicht dieser nach der Veröffentlichung des preussischen Statistischen Landesamtes bei der Schlachtvieh- und Fleischbeschau für den menschlichen Verbrauch verbliebenen Tierkörper unter Zugrundelegung der nach den Ergebnissen amtlicher Wägungen im Kaiserlichen Gesundheitsamt ermittelten Durchschnittsschlachtgewichte — ohne das Gewicht der als Fleisch verwendbaren Eingeweide und des Eingeweidefettes —, dann ergibt sich, dass durch die beschaupflichtigen Schlachtungen in Preussen im Jahre 1911 verfügbar wurden: 89806860 kg (im Jahre 1910 101559480 kg) Fleisch von Ochsen, 85192650 (96827570) kg Fleisch von Bullen, 253696080 (259127760) kg Fleisch von Kühen, 89430480 (95768580) kg Fleisch von Jungrindern, 96798000 (99525640) kg Kalbfleisch, 948838000 (833810985) kg Schweinefleisch, 33181764 (35789182) kg Fleisch von Schafen, 2785472 (2610464) kg Ziegenfleisch und 23632070 (23194030) kg Fleisch von Pferden, zusammen 1623361376 (1548213691) kg Fleisch. Auf den Kopf der mittleren Bevölkerung entfielen davon im Jahre 1911 40,18 kg (gegen 38,78 kg im Jahre 1910).

Als Anhang ist der Veröffentlichung des Statistischen Landesamtes eine Tabelle beigegeben, in der die beschaupflichtigen Schlachtungen nach Provinzen und Regierungsbezirken dargestellt sind. Es zeigt sich, wie begreiflich, dass im allgemeinen die volkreichsten Landesteile die meisten Schlachtungen haben. So stehen bei den Schweinen der Stadtkreis Berlin, Schlesien und vor allem die Rheinprovinz mit je mehr als 1 Million Schlachtungen allen anderen Landesteilen voran. Mehr als je 900000 Schlachtungen haben der Reihe nach die Provinzen Brandenburg, Westfalen und Hessen-Nassau, wobei namentlich in Westfalen die Zunahme ausserordentlich stark gewesen ist. Weniger als je 400000 Schlachtungen haben nur Westpreussen und Pommern, abgesehen natürlich von den kleinen Hohenzollernschen Landen. Unter den Regierungsbezirken ragt Düsseldorf mit über 1 Million Schlachtungen besonders hervor, während den Gegensatz dazu Stralsund mit wenig über 54000 bildet. — Bei den Kälbern stehen ebenfalls die Rheinprovinz und Schlesien mit fast gleichen Zahlen — je beinahe 400000 — allen übrigen Provinzen voran, während Berlin noch nicht 160000 hat und damit hinter vielen anderen Landesteilen zurückbleibt. Die niedrigste Ziffer hat ausser den Hohenzollernschen Landen Ostpreussen mit 95451, während im Vorjahre Westpreussen am Ende der Reihe stand, diesmal aber immer noch über 4000 mehr als Ostpreussen hat. — Bei den Kühen steht abermals die Rheinprovinz voran, und zwar mit mehr als 263000 sehr beträchtlich. Es folgen dann mit je mehr als 100000 Westfalen, Schlesien und Brandenburg, eine Reihenfolge, die im Vorjahre genau so war. Sehr weit zurück steht namentlich Berlin, wo nur wenig über 14000 Kühe geschlachtet wurden, was freilich immer noch beinahe 2000 mehr sind als im Jahre vorher. Auch in der Provinz Brandenburg und ferner noch in den Hohenzollernschen Landen haben die Schlachtungen zugenommen. Diese drei Landesteile weisen also ein vom Staatsdurchschnitt abweichendes Bild auf. Bei den Schlachtungen von Schafen wird wie auch in früheren Jahren keine Provinz annähernd vom Stadtkreise Berlin erreicht. Hier wurden über eine halbe Million Schafe geschlachtet, während die anderen Provinzen, in denen noch Schlachtungen in grösserem Umfange vorkamen, je 100000 nicht weit überschreiten, es sind dies Ostpreussen, Brandenburg, Pommern, Sachsen, Hannover und die Rheinprovinz. Am geringsten war die Anzahl der Schlachtungen von Schafen, abgesehen von den Hohenzollernschen Landen, in Westfalen, wo nur 23367 vorkamen. — Im allgemeinen kann gesagt werden, dass das hier kurz gezeichnete Bild seit Jahren im wesentlichen gleich geblieben ist, das heisst: es sind fast immer dieselben Landesteile, in denen viel oder wenig geschlachtet wird. Schwankungen im einzelnen kommen vor, sind aber nie so gross, dass sie die Grundzüge des Bildes verwischen können.

Ueber Fleischverderbnis in einer städtischen Kühlhalle.

Von Dr. Prang, Assistent am Kgl. hygien. Institut in Beuthen.

(Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, 44. Band, 3. Heft, S. 462.)

Im Frühjahre 1911 wurde von den Fleischern einer oberschlesischen Industriestadt darüber geklagt, dass ein grosser Teil des in den Kühlhallen des städtischen Schlachthofes aufbewahrten Fleisches einen widerlichen Geruch und Geschmack annehme, der sich aber erst nach Stunden oder am nächsten Tage bemerkbar mache. Die vom Autor an Ort und Stelle vorgenommene Untersuchung ergab, dass an einzelnen Fleischstücken Stellen vorhanden waren, die feucht glänzten, ein graues Aussehen hatten und den zu der Klage Anlass gebenden unangenehmen Geruch verbreiteten.

Von den veränderten Stellen entnommenes Material wurde auf Agarplatten ausgestrichen und diese sodann nicht nur bei Bluttemperatur, sondern auch bei Zimmer- und Eisschranktemperatur (+ 9 Grad) gehalten. In den letzteren beiden Fällen kam hierauf ein üppiger Pilzrasen zur Entwicklung, der nach zwei Tagen denselben Geruch verbreitete, der am Kühlhallenfleische wahrgenommen wurde. Bei Bruttemperatur fand auch nach mehrtägiger Beobachtung kein Wachstum statt.

Der auf Agar gewachsene, saftig glänzende Rasen bestand vornehmlich aus einer einzigen Bakterienart (kurzes, oft in Diploformen auftretendes, gramnegatives Stäbchen von ziemlich träger Beweglichkeit). Nach Beimpfung von Fleischstücken mit dieser Bakterienart trat bei 9 Grad nach drei Tagen derselbe Geruch auf und es zeigten sich an vielen Stellen des Fleisches grauweisse Pilzrasen.

Die übrigen Ausführungen des Verfassers beschäftigen sich mit der Biologie des fraglichen Mikroorganismus, mit der Art der Uebertragung desselben auf das Fleisch und mit der Möglichkeit, einer Vermehrung des Schädlings auf dem Fleische vorzubeugen. Die Resultate der Arbeit ergeben sich aus folgenden Schlussätzen:

1. Gewisse Bakterienarten vermögen auch bei der niederen Temperatur der Kühlhallen auf Fleisch unter Bildung übelriechender und -schmeckender Zersetzungsprodukte üppig zu wuchern.

2. Diese Bakterien scheinen in den Kühlhallen der Schlachthäuser häufiger vorzukommen. Ihre Uebertragung auf die Fleischstücke erfolgt vorwiegend durch die Hände der Fleischer.

3. Die von den Bakterien hervorgerufenen Uebelstände können bei einer gehörigen Austrocknung der Oberfläche des Fleisches vermieden werden.

4. Die Austrocknung in der Kühlhalle selbst ist unzureichend, selbst wenn die austrocknende Fähigkeit der

Luft derselben den an sie im allgemeinen zu stellenden Anforderungen genügt.

5. Ein vorheriger zweitägiger Aufenthalt des Fleisches frisch geschlachteter Tiere in einem Vorkühlraume, dessen Temperatur + 7 Grad bei einer relativen Feuchtigkeit von etwa 70 Proz. beträgt, bietet dagegen bei weiterer Aufbewahrung in der Kühlhalle einen zwar erheblichen, aber nicht absolut sicheren Schutz gegen Zersetzungserscheinungen des Fleisches durch die in Frage stehenden Bakterienarten.

6. Ein etwa sechsstündiges Verweilen in einem sommerwarmen Schlachtraume, dessen Temperatur etwa 20 Grad beträgt, schützt das Fleisch in gleichem Grade.

7. Das Zusammenwirken der in angegebener Weise erfolgten Austrocknung in der Schlachthalle und in der Vorkühlhalle reicht aus, um Zersetzungserscheinungen von dem Fleische selbst dann fernzuhalten, wenn es künstlich sehr stark mit den den üblen Geruch und Geschmack bildenden Bakterienarten beimpft ist.

8. Bei der erforderlichen Austrocknung der Oberfläche des Fleisches tritt eine nicht unerhebliche Gewichtsabnahme ein, die von den Fleischern gern umgangen wird.

Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Antwort des Reichskanzlers bezüglich des Schweizer Doktortitels.

Der Reichskanzler. (Reichsamt des Innern.) III B. 7104.

Berlin W. 8, den 4. Dezember 1912. Wilhelmstrasse 74.

Aus Anlass der von Euer Hochwohlgeboren als Berichterstatter gezeichneten Eingabe des Deutschen Veterinärrates vom 1. April 1912, betreffend die gleichmässige Anerkennung des in der Schweiz erworbenen tierärztlichen Doktortitels, bin ich mit den Königlich Preussischen Herren Ressortministern ins Benehmen getreten.

Die Herren Minister haben mir daraufhin mitgeteilt, dass die Genehmigung zur Führung des im Ausland erworbenen Titels eines Doktors der Tierheilkunde von denselben Voraussetzungen abhängig gemacht werden müsse, wie sie für die Erlangung der Doktorwürde nach der Promotionsordnung für die Tierärztlichen Hochschulen in Preussen beständen. Dabei könne es keinen Unterschied machen, ob die Würde vor oder nach dem Allerhöchsten Erlasse vom 5. September 1910 erworben worden sei.

Da die Verleihung oder Anerkennung der Doktortitel ausschliesslich zur Zuständigkeit der Bundesregierungen gehört, sehe ich mich nicht in der Lage, weiteres in der Angelegenheit zu veranlassen.

Im Auftrage: v. Jonquières.

An
den Deutschen Veterinärrat, z. H. des Geheimen Regierungsrates Herrn Prof. Dr. Schmaltz
Hochwohlgeboren
in Berlin.

Frequenz der Tierärztlichen Hochschulen im laufenden Wintersemester.

	W.-S. 1912/13 Insgesamt	darunter 1. Sem.	S.-S. 1912	W.-S. 1911/12
Berlin[1]	251	38	242	217
Dresden	171	13	174	164
Giessen[2]	205	9	172	161
Hannover	315	30	348	283
München[2]	371	93	336	309
Stuttgart	—	—	—	51
	1313	183	1272	1185

[1]) Die Hochschule in Berlin wird ausserdem von 123 Studierenden der Militär-Veterinär-Akademie besucht.

[2]) Hier sind die Hospitanten mitgezählt.

Boether-Jubiläumsfeier.

Aus Anlass der 25jährigen Lehrtätigkeit des Professors der Anatomie H. Boether an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover hatten sich am 7. dieses Mts. die ehemaligen und jetzigen Assistenten zu einem Festmahl in Kastens-Hotel „Georgshalle“ versammelt, um ihren verehrten Chef zu ehren. Von den 19 Assistenten waren 11 anwesend, nämlich Assistent Dr. Bussenius, Tierarzt Dr. Dahlgrün, Prosektor Dr. Herbig, Repetitor Lorscheidt, Professor DDr. Rievel, sämtlich aus Hannover; ferner Departementstierarzt Veterinärrat Behrens-Hildesheim, Kreistierarzt Beuther-Stolzenau, Tierarzt Friese-Alfeld, Kreistierarzt Hans-Nordhausen, Kreistierarzt Klusmann-Gronau und Kreistierarzt Nelke-Nienburg. Die übrigen, welche teils beruflich unabkömmlich, teils durch Krankheit am Erscheinen verhindert waren, hatten durch Glückwunschschreiben oder Begrüssungstelegramme ihrem lebhaften Bedauern Ausdruck gegeben, an der schönen Feier nicht teilnehmen zu können.

Professor DDr. Rievel hielt eine treffende, zu Herzen gehende Festrede, in der er die Verdienste Boethers als Forscher, als Lehrer und als stets hülfsbereiter Kollege hervorhob. Mit Recht rühmte der Redner Boethers Kollegialität gegen jedermann, welcher tierärztlichen Berufsklasse er auch angehören möge, und auf das gleiche Lob waren auch die von nah und fern noch während der Feier eingelaufenen zahlreichen Telegramme auswärtiger Kollegen gestimmt. Am Schlusse seiner Rede überreichte Herr Prof. Rievel dann dem Jubilar als Zeichen des Dankes seiner Assistenten und zum Andenken an das Jubiläum ein von dem heimatlichen Maler Robert Straatmann angefertigtes wertvolles Oelgemälde „Ein Sommertag“ sowie ein geschmackvolles Photographiealbum mit den Photographien der Assistenten Boethers.

Der Jubilar dankte sichtlich gerührt in längeren Ausführungen für die ihm erwiesene, ganz unerwartete und in solchem Masse s. M. n. nichtverdiente Ehrung, indem er betonte, dass ihm bei seiner Lehr- und Forschungstätigkeit manches nicht gelungen wäre, wenn ihm nicht die bewährte Hilfe seiner Assistenten als seiner befreundeten Mitarbeiter stets zur Seite gestanden hätte. Er sei stolz darauf, sagen zu können, dass alle seine früheren Assistenten ihm ihre Freundschaft bewahrt hätten, und er freue sich, hier feststellen zu können, dass alle die gesteckten Ziele erreicht hätten und aus ihnen tüchtiges geworden sei. In sehr humorvoller Weise toastete später Herr Veterinärrat Behrens auf die Damen, insbesondere auf die Damen des Jubilars, die nur Ana heissen, könne naturgemäss nur die Ana-to-mie sein (!)

Nach Schluss des Festes wurde im Wintergarten des Hotels bei Konzertmusik der Mokka eingenommen und alte Erinnerungen wurden ausgetauscht. Erst zu später Stunde trennte man sich mit dem gegenseitigen Versprechen, demnächst zu einer Nachfeier wieder zusammenzutreffen und auch die Damen daran teilnehmen zu lassen.

Die Feier hatte in allen Einzelheiten ein derartig harmonisches Gepräge, dass es auf jeden Teilnehmer den Eindruck erweckte, als handele es sich um ein Familienfest.

Wie könnte es aber auch anders sein, wenn man sich um einen Boether versammelt, um ihm zu danken und ihn zu erfreuen! Alle waren sich einig in dem Wunsche „Möge unser Boether uns, der Hannoverschen Hochschule und der ganzen Tierärzteschaft noch weitere 25 Jahre in Gesundheit erhalten bleiben.“

Fr.

Haftpflicht des Tierhalters bei Schaden durch angebundene Pferde.

Der Tierhalter kann sich bei Nutztieren von der Tierhalterhaftung durch den Beweis befreien, dass er bei der Beaufsichtigung des Tieres die im Verkehr erforderliche



Sorgfalt beobachtet hat. Der Begriff des Mangels bei der Beaufsichtigung ist nicht in dem engen Sinn aufzufassen, dass jemand unmittelbar bei der Beschäftigung mit dem Tiere die erforderliche Sorgfalt ausser acht gelassen haben müsse; der Tierhalter ist vielmehr stets zur Beaufsichtigung des Tieres verpflichtet. Er hat sowohl dafür zu sorgen, dass kein ungeeignetes Tier an den Wagen gespannt werde, wie er auch andere Personen, denen er ein bösartiges Tier vorübergehend (etwa beim Ausspannen) zur Wartung übergibt, auf bösartige Eigenschaften des Tieres aufmerksam machen muss.

Nach einer jetzt ergangenen Entscheidung des Reichsgerichtes liegt auch dann ein Verschulden bei der Beaufsichtigung des Tieres vor, wenn jemand Pferde hinter einem Fuhrwerke hergehen lässt, ohne sie beaufsichtigen zu können. Dieser Entscheidung liegen folgende Tatsachen zu Grunde: Ein Pferdehändler fuhr mit einem zweispännigen Wagen durch Sangerhausen. In der Mitte des Sperrbalkens seines Wagens hatte er zwei Pferde befestigt, die hinter dem Fuhrwerke herliefen. Der damals 7½jährige Kläger spielte auf der Strasse und kam plötzlich hinter den Wagen und in die Nähe des einen etwas seitwärts gehenden Pferdes. Das Tier schlug aus und traf den Jungen mit dem einen Hinterhuf ins Gesicht. Infolge der Verletzung hat der Kläger gegen den Pferdehändler als Tierhalter Klage erhoben und Ersatz des erlittenen Schadens begehrt. Landgericht Nordhausen und Oberlandesgericht Naumburg und dann das Reichsgericht haben die Ansprüche des Klägers als berechtigt anerkannt.

Schroeder.

Verein der Schlachthoftierärzte Westfalens.

Einladung zu der am Sonntag, dem 12. Januar 1913, vormittags 11½ Uhr, in Hagen im Hotel Glitz, Elberfelderstrasse Nr. 1 stattfindenden Versammlung.

Tagesordnung:

1. Mitteilungen.
2. Vorstandswahl.
3. Ist beim Handel nach Schlachtgewicht die Entfernung krankhaft veränderter Teile vor dem Verwiegen statthaft? Referent: Schlachthofdirektor Veterinärrat Clausnitzer-Dortmund.
4. Erfahrungen betreffs der Massnahmen über die Fleischteuerung. Referent: Schlachthofdirektor Clausen-Hagen.
5. Mitteilungen über die Gründung des Reichsverbandes. Referent: Schlachthofdirektor Dr. Doenecke-Bochum.
6. Verschiedenes.

Nach der Sitzung findet ein gemeinsames Mittagessen statt. Gäste sind willkommen.

Haspe, im Dezember 1912.

Der Vorstand.
I. A.: Dr. Kirsten, Schriftführer.

Protokoll über die erste ordentliche Hauptversammlung des Reichsverbandes der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte am 11. und 12. Oktober 1912 in Leipzig.

Zu der im Hotel Sachsenhof in Leipzig am 12. Oktober 1912 anberaumten Delegierten-Versammlung fanden sich 67 Delegierte und Mitglieder ein.

Herr Veterinärrat Dr. Garth, der Vorsitzende der Statutenberatungs-Kommission, eröffnet die Sitzung mit herzlichen Begrüssungsworten und dem Ausdrucke des Dankes an die Kommissionsmitglieder; zugleich dankt er auch Herrn Dr. Keil-Leipzig für das bereitwilligst übernommene Arrangement der Tagung. Dohmann-Cottbus schlägt vor, dass Herr Dr. Garth die Leitung der Verhandlungen bis zur Wahl der Vorstandschaft übernehme. Ein Widerspruch wird nicht erhoben. Zu Schriftführern werden die Herren Heiss-Straubing und Saurer-Landshut gewählt. G. R. v. Ostertag präzisiert in beifällig aufgenommener Weise seinen Standpunkt als Delegierter und Vertreter der Presse. Wille-Berlin schliesst sich dessen Ausführungen an. Beide Herren wünschen und hoffen, dass die Verhandlungen durch ihre Gegenwart nicht beeinträchtigt werden, sonst würden sie lieber auf die Teilnahme verzichten.

Dr. Müller-Buch erklärt, die Teilnahme der ganzen Presse sei wünschenswert; es sei nichts zu verheimlichen.

Dr. Garth ersucht sodann um Einzeichnung in die zirkulierende Präsenzliste.

Nach einer kurzen Pause wird sodann in die Generaldebatte über den Statutenentwurf eingetreten.

Dr. Garth gibt zunächst in längerer, sehr sachlicher Ausführung Aufschluss über die Vorarbeiten und Entstehung des Entwurfes unter Bezugnahme auf die Mitgliedschaft, das Verhältnis des Verbandes zu den bereits bestehenden Vereinen, die zukünftigen Verpflichtungen des Verbandes in Bezug auf die wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Verhältnisse, die Zusammensetzung der Vorstandschaft und die Persönlichkeit des zu wählenden Präsidenten, die Stellung des Verbandes zur Presse und die Delegiertenversammlung.

G. R. v. Ostertag beweist und begründet sodann in Uebereinstimmung mit den Ausführungen Dr. Garths zu § 2a des Entwurfes die Notwendigkeit und Verpflichtung zur Pflege der Wissenschaft innerhalb des Verbandes.

An der Diskussion hierüber und namentlich auch über die wirtschaftlichen Ziele des Verbandes beteiligen sich sehr lebhaft Schrader-Brandenburg, Lauff-Merzig, Dr. Meyfarth-Glauchau, Goltz-Berlin, Wilbrandt-Schwerin, Dr. Schäfer-Friedenau, Dohmann-Cottbus, Dr. Bundle-Berlin, Dr. Bützler-Cöln, Dr. Meyer-Mühlhausen a. Rh.

Hierauf Schluss der Generaldebatte.

Nach einer halbstündigen Pause wird zur Statutenberatung übergegangen. Die Verlesung der Paragraphen des Statutenentwurfes übernimmt Dr. Meyfarth.

§ 1.

An der Debatte, ob der Verein „eingetragen" werden soll, beteiligen sich Dr. Lauff und Goltz.

Letzterer beantragt, diese Frage vorerst zu vertagen. Der Antrag wird angenommen.

§ 2.

§ 2 a wird angenommen.

Zu Litt. b äussern sich Dr. Schäfer, v. Ostertag, Gerlach, Goltz und Dönecke. Nach Antrag des Letzteren wird § 2 b in folgender Fassung angenommen:

„Gemeinsame Bestätigung in allen wichtigen Angelegenheiten des Spezialberufes im allgemeinen und zur Herbeiführung standesgemässer wirtschaftlicher und sozialer Verhältnisse im besonderen".

Zu Litt. c äussern sich Gerlach, Dr. Meyer, Dr. Meyfarth, Goltz und Dohmann.

§ 2 c wird ohne Aenderung angenommen jedoch „in corpore" gestrichen. § 2 d wird ohne Aenderung angenommen jedoch „und" gestrichen. § 2 e wird ohne Aenderung angenommen, jedoch „Presse" statt Fachpresse.

Hierzu äussern sich Goltz, Lauff und Dr. Schäfer.

§ 3.

Gibt zu einer lebhaften Debatte Anlass. An derselben beteiligen sich Dr. Meyer, v. Ostertag, Ruckmann, Goltz, Dr. Meyfarth, Henschel, Bundle, Gerlach, Glamann, Dönecke.

Goltz beantragt, in Ziffer 1 wäre die Bezeichnung „in leitender, nichtleitender oder nebenamtlicher Stellung tätig ist" zu ersetzen durch die Fassung: „in amtlicher oder nebenamtlicher Stellung tätig ist". Dieser Antrag wird angenommen.

Garth: In der Ueberleitung von Ziffer 1 zu Ziffer 2 soll das Wort „und" gesperrt gedruckt werden. Es ist nichts dagegen einzuwenden.

Zu Abs. 3 beantragt Glamann die Fassung:

„Die Zugehörigkeit zum Reichsverband als ordentliches Mitglied beginnt mit der Aufnahme in einen nach § 1 Abs. 2 dem Reichsverband angeschlossenen Verein oder eine Vereinsgruppe von Schlachthof- und Gemeindetierärzten."

Der Antrag wird angenommen.

Garth beantragt, als Abs. 4 soll eingesetzt werden: „Ehrenmitglieder sind Verbandsmitglieder, solange die Verbandsbeiträge für sie bezahlt werden."

Wird angenommen.

Zu Abs. 4 des Entwurfes, welcher nunmehr im Drucksatz als Abs. 5 erscheinen wird, äussern sich Glamann und Goltz.

Der Antrag Goltz, dass dieser Absatz unverändert bleiben soll, wird angenommen.

Zu Abs. 6 (im Entwurf Abs. 5) äussert sich Goltz.

Garth: An Stelle des Schlussatzes ist zu setzen:

„Die Aufnahme ausserordentlicher Mitglieder erfolgt auf Antrag eines Vereines durch den Verbandsvorstand. Die Zugehörigkeit beginnt mit dem Tage des Aufnahmebeschlusses. Ueber den Austritt und den Ausschluss gelten die gleichen Bestimmungen wie für ordentliche Mitglieder."

Wird angenommen.

Im sonstigen bleibt Abs. 6 unverändert. Genehmigt.

Dr. Meyer beantragt: Es soll statt „Nahrungsmittelkontrolle" gesetzt werden „Kontrolle animalischer Nahrungsmittel" und zwar überall. Wird angenommen.

Einstündige Mittagspause 1—2 Uhr.

Fortsetzung der Beratungen 2 Uhr.

Dr. Garth gibt bekannt, dass für Morgen die Frage der Fleischversorgung auf die Tagesordnung zu setzen sei.

§ 4.

Die Bestimmung über die Verpflichtung der Nichtannahme von Stellungen, vor welchen der Verband gewarnt hat, veranlasst eine sehr lebhafte Debatte, an welcher sich Rückmann, Dr. Brandt, Dr. Bützler, Lauff v. Ostertag, Goltz, Dönecke, Dohmann, Dr. Meyfarth beteiligen. v. Ostertag beantragt die Aenderung:

„Stellungen nicht oder nur unter den vom Verbande gestellten Bedingungen anzunehmen, wenn der Verband davor gewarnt hat".

Der Antrag wird angenommen.

Zu der nach dem Entwurfe bestehenden Verpflichtung „Aemter im Verbandsvorstande, den Kommissionen anzunehmen und gewissenhaft zu verwalten" äussert sich Dr. Meyer.

Antrag Garth: Der Satz soll im Wortlaute des Entwurfes stehen bleiben.

Wird angenommen.

v. Ostertag wünscht Aufklärung, ob die Mitglieder das Recht haben, an den Delegiertenversammlungen als Gäste teilzunehmen. Garth erklärt, dass dieser Gegenstand später besprochen werden soll.

Garth: In Absatz 2 soll beigesetzt werden das Wort „ordentlich"; es soll demnach heissen: „Die ordentlichen Mitglieder haben die Pflicht".

§ 4 wird im Sonstigen unverändert angenommen.

§ 5.

Dr. Garth: Im Absatze 4 ist der 2. Satz auf Grund des Bürgerl. Gesetzbuches zu streichen. In Abs. 7 ist „nur mit Zustimmung des Verbandsvorstandes" zu streichen und dafür zu setzen „nicht".

Abs. 8: „Für die während ihrer Amtsdauer ausscheidenden Vorstandsmitglieder erfolgen Ersatzwahlen innerhalb einer vom Präsidenten zu bestimmenden Frist nach Massgabe des § 5 Abs. 1. Schriftliche Einholung der Stimmen ist zulässig."

Aus der Diskussion über § 5 ergibt sich: Goltz wünscht zu Abs. 1 eine redaktionelle Aenderung: „Den ersten und zweiten Präsidenten"; ausserdem ist im zweiten Satz das Wort „gewählt" an das Ende zu setzen. Wird genehmigt.

Goltz: Abs. 2 ist zu ändern: „Der Präsident wird auf den Hauptversammlungen u. s. w. mittelst Stimmzettel gewählt". Wird angenommen.

Abs. 3: Kein Wiederspruch, wird angenommen.

Abs. 4: Garth bemerkt, dass der 2. Satz gestrichen werden soll.

Abs. 4 veranlasst wiederum eine sehr lebhafte Debatte, an welcher sich Müller, Dr. Meyer, Brandt, Dohmann, Dr. Bundle, Goltz, Dr. Bützler, Wilbrandt, Rehmel, Dr. Hafemann, von Ostertag, Dr. Schäfer und Dr. Meyfarth beteiligen.

Im Laufe der Debatte übernimmt Goltz für den vorübergehend abgerufenen Dr. Garth den Vorsitz. Derselbe lässt dann zunächst über den Antrag „vier nicht leitende Mitglieder in den Vorstand zu wählen" abstimmen. Der Antrag wird abgelehnt. Der Antrag „der Vorstand soll mindestens drei in nicht leitender Stellung befindliche Mitglieder erhalten" wird einstimmig angenommen.

Der Antrag (von Müller): „Unter den Vorstandsmitgliedern in nicht leitender Stellung soll sich ein Tierarzt der ambulatorischen Fleischbeschau befinden, der Mitglied des Verbandes und Delegierter sein muss" wird angenommen.

Der Antrag Dr. Hafemann: „Ist der Präsident in leitender Dienststellung, so soll der stellvertretende Präsident aus der Reihe der in nicht leitender Dienststellung befindlichen Verbandsmitglieder gewählt werden" wird angenommen.

Dr. Garth übernimmt wieder den Vorsitz.

Abs. 5 wird angenommen.

Abs. 6. Der Antrag Wilbrandt „die Amtsdauer der Vorstandsmitglieder beträgt drei Jahre" wird angenommen.

Abs. 7. Garth: Es ist vorgeschlagen, zu setzen: „Den Vorstandsmitgliedern kann für die Zeit ihrer Wahlperiode das Mandat nicht entzogen werden." Wird angenommen.

Abs. 8: „Für die während ihrer Amtsdauer ausscheidenden Vorstandsmitglieder erfolgen Ersatzwahlen innerhalb einer vom Präsidenten zu bestimmenden Frist nach Massgabe des § 5 Abs. 1. Schriftliche Einholung der Stimmen ist zulässig." Wird angenommen.

Abs. 9 vide Abs. 8 des Entwurfes wird angenommen.

Abs. 10 vide Abs. 9 des Entwurfes wird angenommen.

Abs. 11 vide Abs. 10 des Entwurfes wird angenommen.

Dönecke beantragt zu Abs. 4: Es hat statt „dürfen" zu heissen „müssen". Wird angenommen.

§ 6.

Nach „der Präsident vertritt" ist einzuschalten „im Einvernehmen mit dem Vorstand." Wird nach dem Entwurf angenommen.

§§ 7 und 8.

Werden nach dem Entwurf angenommen.

§ 9.

Garth: Anstatt „im Reichsverband" ist zu setzen „in der Delegiertenversammlung".

Bezüglich der Zahl der Delegierten äussern sich Dr. Meyer, Dr. Brandt, Koch und Goltz.

Der Antrag Dr. Meyer, „dass auf 30 Mitglieder ein Delegierter trifft," wird angenommen.

Hinsichtlich der Festsetzung einer Mindestzahl von Mitgliedern eines Vereines zur Berechtigung der Wahl eines Delegierten äussern sich Goltz, Schrader und Dr. Glamann.

Der Antrag Schraders: „Vereinen unter 15 Mitgliedern steht das Recht der Delegiertenwahl nicht zu" wird angenommen.

Im übrigen wird Abs. 1 nach dem Entwurf angenommen. Abs. 2, 3 und 4 werden nach dem Entwurf angenommen. Abs. 5 gibt zu einer längeren Debatte Anlass, an welcher sich Goltz, Leinemann, Dr. Meyfarth, Dr. Glamann und v. Ostertag beteiligen.

Der Antrag Goltz, zu Abs. 5 den Zusatz zu machen: „Ein Delegierter darf nicht mehr als zwei Stimmen vertreten" wird einstimmig angenommen.

Der Antrag Goltz-Garth: „Die Zugehörigkeit zu mehreren Vereinen berechtigt die Mitglieder in einem Vereine, zu welchem sie auch nur zu zahlen haben, zur Wahl eines Delegierten" wird angenommen.

Dr. Bundle beantragt, dass die sämtlichen folgenden Paragraphen en bloc, nach Garth auch mit den Vorschlägen der Drucksache, angenommen werden.

Der Antrag wird angenommen und hiermit zugleich auch die §§ 10 mit 15.

§ 16.

Zu § 16 setzt wieder eine längere Debatte ein, an welcher sich Dr. Meyer, Goltz, Schrader, Dr. Meyfarth und Müller beteiligen. § 16 wird nach dem Entwurf angenommen.

§ 17.

Nach „Hauptversammlung" ist einzufügen: „auf mindestens einjährige Dauer". § 17 wird angenommen.

§ 18.

Wird nach dem Entwurfe, jedoch mit Streichung des Abs. 2, angenommen.

An der sich anschliessenden Debatte über die Verbandsbeiträge beteiligen sich Dr. Meyer, Dohmann, Schrader, Dr. Meyfarth, Müller, Haunschild, Willbrandt, Glamann.

Dr. Garth beantragt für das laufende Jahr vom 1. Oktober 1912 bis 1. Januar 1913 eine Beitragsleistung von 3 M. Der Antrag wird angenommen. Der Jahresbeitrag für 1913 wird auf 6 M. festgesetzt.

An der hierauf folgenden Diskussion über die „Eintragung in das Vereinsregister" beteiligen sich Dr. Bützler, Bundle, Dr. Meyfarth, Lauff, Schrader, Dr. Meyer. Nach dem Antrage Dr. Garth soll die Erledigung dieser Frage der Delegiertenversammlung überlassen bleiben. Es wird hiernach beschlossen, dass von einer Eintragung ins Vereinsregister zunächst abzusehen sei.

Der Vorsitzende, Herr Veterinärrat Dr. Garth, gibt sodann mit herzlichen Worten seiner Freude Ausdruck über den einmütigen Verlauf der Verhandlungen und dankt für das allseitige liebenswürdige Entgegenkommen.

Mit dem Wunsche, dass die heutige Versammlung ein leuchtendes Vorbild sein sollte, dann werde der Reichsverband blühen, wachsen und gedeihen, schliesst derselbe unter allseitigem lebhaften Beifalle die Versammlung.

2. Verhandlungstag im Veterinärinstitut in Leipzig.

Den Vorsitz übernimmt Herr Veterinärrat Dr. Garth.

Nach Antrag Doenicke und Garth wird, da die Versammlung noch nicht vollzählig, die Wahl des Präsidenten und des Vorstandes vorerst verschoben.

Herr Dr. Hafemann erhält das Wort zur Erstattung seines Vortrages über „Atypische Tuberkulose", der mit allgemeinem grossen Beifall aufgenommen wird.

Der Vorsitzende dankt dem Referenten und beglückwünscht ihn zu seinem vorzüglichen Vortrag um so mehr, als es der erste wissenschaftliche Vortrag im neuen Reichsverbande war.

Es wird sodann in die Wahl eingetreten, nachdem auf Grund der hierüber eingeleiteten Diskussion, an welcher sich Schrader, Haunschild und Dr. Meyer beteiligen, festgestellt wurde, dass die Wahl des Präsidenten von den Mitgliedern und nicht von den Delgierten vorzunehmen sei.

Wahl des Präsidenten. Von 63 Anwesenden wurden 62 Stimmzettel abgegeben, hiervon war 1 Zettel ungültig.

Resultat: 1. Präsident mit 44 Stimmen Veterinärrat Dr. Garth (Dr. Bützler 17 Stimmen). Dr. Garth nimmt die Wahl an und dankt mit warmen herzlichen Worten für das Vertrauen. Seine sichtlich von Herzen kommenden Worte lösen allgemeinen lebhaften Beifall der Versammlung aus.

Wahl des II. Präsidenten. Der Vorsitzende gibt bekannt, dass satzungsgemäss nur die Delegierten wahlberechtigt sind und zwar nur mit je einer Stimme.

Die Zahl der Delegierten wird auf 37 festgestellt; abgegeben wurden 39 Stimmzettel.

Resultat: 2. Präsident Dr. Bundle mit 25 gegen Rehmet mit 16 Stimmen. Dr. Bundle erklärt, dass er die Wahl annehme.

Wahl des 1. und 2 Schriftführers: Abgegeben wurden 38. Stimmzettel. Gewählt wurden: als 1. Schriftführer Heiss mit 34, als 2. Schriftführer Dr. Hafemann mit 31 Stimmen. Die übrigen Stimmen waren zersplittert. Beide Herren erklärten, die Wahl anzunehmen.

Wahl des Kassenwartes: Abgegeben wurden 38 Stimmzettel. Gewählt wird Dr. Brandt mit 20 Stimmen. Dr. Brandt nimmt die Wahl an.

Wahl der Beisitzer: Abgegeben wurden 38 Stimmzettel. Gewählt wurden Dr. Bützler mit 23 und Gerlach mit 16 Stimmen. Beide Herren nahmen die Wahl an.

Der Präsident gibt bekannt, dass Herr Professor Dr. Eber nach soeben eingekommener Depesche der Versammlung seine Grüsse entbietet und seine Abwesenheit von Leipzig bedauert.

Der Präsident wird ermächtigt, Herrn Prof. Dr. Eber den Dank der Versammlung für seine freundliche Begrüssung und für die gütige Ueberlassung des Lokales auszusprechen.

(Frühstückspause.)

Der Vorsitzende fordert auf, Anträge zur wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Tätigkeit für das Vereinsjahr zu stellen. An der Diskussion hierüber beteiligten sich Dr. Hafemann, Dr. Meyfarth, Leinemann, Dr. Mayer, Semmler, Koch, Schmidt, Bokelmann, Dr. Brandt, Dr. Glamann, Gerlach.

Von D. Meyfarth wird die Bildung einer Arbeitskommission beantragt, in welcher durch den Vorstand unter Zuziehung von Mitgliedern der Vereine der einzelnen Staaten eine Denkschrift über die wirtschaftlichen Verhältnisse, die derzeitige soziale Lage der Schlachthof- und Gemeindetierärzte in Deutschland ausgearbeitet werden soll.

Es sei hierbei insbesondere zu berücksichtigen: Die Gebührenfrage, die Schlachtzeiten, die Ausbildung und Fort-



bildung der Tierärzte, Regelung der Trichinenschau, Milchkontrolle und animalische Nahrungsmittelkunde.

Es wird ferner gewünscht, dass die bereits bestehende Kommission im Rhein. Verein für Bearbeitung der Tuberkulosefrage, von ihrer Arbeit dem Reichsverbande Mitteilung mache. Bockelmann verspricht, dass er dies anregen werde.

In die Arbeitskommission werden p. A. gewählt: Koch, Dr. Meyer, Dr. Goldstein, Dr. Doenecke und Dr. Keil.

In die Pressekommission werden gewählt: Dr. Bach, Dr. Preller, Dr. Klein, Dr. Heine, Dr. Keil und Dr. Meyfarth.

Als Ort für die nächste Hauptversammlung wird Eisenach bestimmt.

Die Abstimmung ergibt, dass die Delegierten künftighin an Diäten berechnen können: die Reisekosten II. Klasse und 12 M. pro Verhandlungstag.

Der Wortlaut der Statuten wird veröffentlicht.

Die Vereine sollen zum Beitritt aufgefordert werden unter Angabe ihrer Delegierten.

Der Delegierte Sachsens dankt dem Vorsitzenden für seine im Interesse des Reichsverbandes mit ausserordentlicher Hingabe geleistete Arbeit und ersucht die Anwesenden zum Zeichen der Anerkennung und des Dankes sich von den Sitzen zu erheben. Geschieht.

Veterinärrat Dr. Garth dankt für diese Ehrenbezeugung und versichert, dass er stets für die Interessen unseres Standes und Verbandes eintreten werde und wünscht, dass fürderhin keine Zersplitterung mehr herrsche.

Eine sehr lebhafte Diskussion entspinnt sich dann hinsichtlich der Fleischversorgungsfrage, die zur Annahme folgender Resolution führt:

„Der Reichsverband erblickt in den neuerlichen Regierungsmassnahmen, insbesondere der Erleichterung der Einfuhr von Vieh und Fleisch aus dem Auslande nur eine vorübergehende Notstandsmassnahme, die im Interesse der Volksernährung und der Erhaltung der Wehrkraft liegt. Der Einfuhr lebenden Schlachtviehes ist unter den für die Einfuhr aus Oesterreich-Ungarn geltenden Bedingungen gegenüber der Fleischeinfuhr der Vorzug zu geben. Er sieht die Aufrechterhaltung des § 12 des Reichsfleischbeschaugesetzes aus sanitären Gründen als unbedingt erforderlich an, erachtet jedoch die gesundheitspolizeilichen Forderungen des § 12 auch dann als erfüllt, wenn die Untersuchung am ausländischen Schlachtorte von amtlich bestellten deutschen Tierärzten nach den Vorschriften des Reichsfleischbeschaugesetzes vorgenommen wird."

Der Vorstand schliesst sodann die Versammlung mit dem Wunsche, dass alle Tagungen ebenso einmütig verlaufen möchten. Der Reichsverband ist jetzt konstituiert worden, wollen wir alle miteinander mitarbeiten an dem grossen Werke. Die Angriffe von aussen werden abprallen, wenn wir einig sind!

Mit einem freudigen brausenden Hoch auf den Reichsverband findet die arbeitsreiche Tagung ihren Abschluss.

Der I. Präsident des Reichsverbandes:
Sauer, Heiss, Protokollführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. Von W. Weichardt. VII. 1911. Abt. I. und II. Verlag von Enke in Stuttgart. 1912. Preis 34 M.

Die vorliegenden Jahresberichte, welche schon nach Ablauf eines halben Jahres die Zusammenstellung der einschlägigen Literatur des verflossenen Jahres bringen, haben sich als unentbehrliches Rüstzeug für jeden, der auf diesen Gebieten arbeitet, erwiesen. Bei dem fortwährenden Anschwellen der Publikationen und dem Neuerscheinen von Werken wie Zeitschriften ist es dem Einzelnen kaum noch möglich, stets die Literatur vollständig zu verfolgen, Deshalb sind derartige Jahresberichte unbedingtes Erfordernis. Eingehende Berücksichtigung haben auch die umfangreichen chemotherapeutischen Arbeiten gefunden, welche bei der Bekämpfung der Infektionskrankheiten heute besondere Beachtung verdienen. Die erste Abteilung enthält ferner eine zusammenfassende Besprechung von Forschungsgebieten, die zur Zeit gerade im Vordergrunde des Interesses stehen. So finden wir in diesem Abschnitt abgehandelt die Serumhämolyse von von Liebermann und von Fenyvessy, die Behandlung der Wut von Pozerski, Stand der Immunitätsforschung in Amerika von Fitzgerald, Versuch eines natürlichen Systemes der bakteriellen Infektionen von Bail, die experimentelle Geschwulstforschung von Lewin und Ermüdungsstoffe von Weichardt. Durch diese Arbeiten wird auch der weniger eingeweihte Leser leicht in die entsprechende Materie eingeführt und gewinnt einen Ueberblick über die bisher geleistete Arbeit und deren theoretische und praktische Erfolge. Miessner.

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen. Von Baumgarten und Dibbelt. 25. Jahrgang, 1909. Verlag von Hirtzel. Leipzig 1912.

Zum 15. Male liegt ein stattlicher Band von 1159 Seiten vor uns, welcher uns mit den einschlägigen parasitären Arbeiten des Jahres 1909 bekannt macht. Die Baumgartenschen Jahresberichte, welche sich aus kleinen Anfängen entwickelten, haben sich einen Platz in der Weltliteratur erobert und wir möchten sie heute nicht mehr missen. Trotz der heutigen schnellebigen Zeit, welche es fertig gebracht hat, dass am Anfang eines neuen Jahres bereits die ganze Literatur des verflossenen systematisch geordnet vor uns liegt, haben diese Berichte den Konkurrenzkampf glücklich überstanden. Wenn es auch zu wünschen wäre, dass nicht wie dieses Mal $2^1/_2$ Jahre bis zum Erscheinen des Bandes vergingen, so zeichnet sich andererseits die Literatur durch Vollständigkeit, Uebersichtlichkeit und Ausführlichkeit aus, wodurch das literarische Arbeiten wesentlich erleichtert wird. Miessner.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Königl. Bezirkstierarzt a. D. Alois Antretter in Hof der Titel und Rang als Veterinärrat; dem Tierarzte Heinrich Gebb in Klein-Karben das Ritterkreuz II. Klasse des Grossh. Hessischen Verdienstordens Philipps des Grossmütigen.

Ernennungen: Tierarzt Julius Schmidt aus Neuschönfeld zum Assistenten an der Medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Dr. Wilhelm Klump aus Darmstadt zum Assistenten am Veterinärinstitute der Universität Jena, Tierarzt Dr. Hasenkamp-Münster zum Direktor des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen. Dem Tierarzte Herbert Turowski ist die Kreistierarztassistentenstelle auf der Insel Ryms im Kreise Grimm verliehen worden.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Ludwig Rucker-Kötzting als solcher nach Aichach.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Johann Schwing von Balsbach als Assistent des Bezirkstierarztes nach Pforzheim, Dr. Hans Schreck von Bühl nach Dar-es-Salaam.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Dresden: Die Herren Kurt Hustig aus Bautzen, Ernst Langhof aus Metz, Max Rathmann aus Dresden, Paul Krüger aus Dippoldiswalde. — In Hannover: Die Herren Hans Hennigsen aus Flensburg, Friedrich Fricke aus Goslar.

Promotionen: In München: Unterveterinär Friedrich Lützkendorf in Dieuze.

Gestorben: Tierarzt Dr. Ernst Plate in Brügge.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift
herausgegeben
von
Prof. Dr. Dammann,
Geheimer Ober-Regierungs- und Medizinalrat
in Hannover.
Prof. Dr. Röckl,
Geheimer Regierungsrat in Berlin.
Unter Mitwirkung von
Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Königl. Sächs. Ministerium des Innern, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart,
redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.
Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Prof. Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.
Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten, hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises.

№ 52. Ausgegeben am 28. Dezember 1912. 20. Jahrgang.

Die sogenannten Typen der Tuberkelbazillen

Von Dr. med. Malm, Direktor des Veterinärwesens, Kristiania.

(Schluss.)

Seitdem Theobald Smith im Jahre 1896 die Theorie von den Typen andeutete, sind folgende Merkmale für diese beiden Typen aufgestellt worden:

Tuberkelbazillus vom Menschen	Tuberkelbazillus vom Rinde
lang und gebogen, ungleich gefärbt (nach der englischen Kommission).	kurz und gerade, ungleich gefärbt (nach dem Reichsgesundheitsamte).
Schnelleres Wachstum (Kolben nach drei Wochen an der Oberfläche bedeckt).	Schwer zu züchten, langsames und weniger üppiges Wachstum; an der Oberfläche der Bouillon nach einigen Wochen eine dünne staubige Haut mit nur kleinen Warzen.
Bildet Säure in alkalischer Bouillon.	Bouillon neutral oder alkalisch.
Auf Kartoffeln orangerote Färbung.	Auf Kartoffeln keine Orangefärbung.
Nicht virulent für Rindvieh, Kaninchen, Ziege und weisse Mäuse.	Virulent für Rindvieh, Kaninchen und weisse Mäuse.

Aber alle Untersucher erkennen an, dass diese Charakterzüge nicht beständig sind, dass sie ineinander übergehen; ja einzelne Züge werden von dem einen für charakteristisch für den einen, von einem anderen als charakteristisch für den anderen Typus angeführt. Seit 1892 habe ich an meinen verschiedenen Kulturen von Tuberkelbazillen diese Merkzeichen sukzessiv und wiederholt geprüft (ausgenommen das Verhältnis gegenüber weissen Mäusen). Ich habe ihre Beständigkeit nicht bestätigen können, sodass es nicht möglich ist, sie als Unterscheidungszeichen zu benutzen. Weder morphologisch, kulturell noch biologisch gibt es einen beständigen oder ausgeprägten Unterschied zwischen Säugetierbazillen, mögen sie von einem Menschen, einer Kuh, einem Pferd, einem Schwein, einem Hund oder einem Papagei stammen, besonders nicht, wenn die Kulturen einige Generationen alt und an den Nährboden gewöhnt sind. Anfangs wachsen die Bazillen vom Rinde zweifellos schwieriger und kärglicher, aber zu anderen Zeiten wachsen sie ganz gut, und mitunter nehmen auch die Geflügelbazillen Eigenschaften an, welche sie kulturell ganz gleich den Bazillen vom Menschen und vom Rinde machen. Vor allem aber gedeihen die Kulturen auf Serum oder Glyzerinagar oft ganz gleich, und daher ist es ein allzu kühnes und unhaltbares Verfahren, eine Lehre über zwei verschiedene Typen von der wissenschaftlichen Bedeutung, wie sie der hartnäckig vertretenen von einem Typus bovinus und Typus humanus des Tuberkelbazillus zukommt, auf einigen unwesentlichen und unbeständigen Verschiedenheiten im Wachstum auf Kulturmedien derselben Art aufzubauen.

II.

Seit 1892 bis September 1912 habe ich in meinem Laboratorium mit 68 verschiedenen Kulturen von Tuberkulose des Menschen und der Tiere gearbeitet. Von diesen sind 60 von mir oder von meinen Assistenten Horne, Dehli und Thue reingezüchtet worden. Von den Kulturen sind 33 Kulturen vom Menschen. Hiervon stammen 21 aus verschiedenen Quellen, nämlich von Behring (1), Ehrlich (1), Král (1), Arloing (1 homogen), Oberarzt Lie-Bergen (1 lepröses Hautgumma), die anderen sind in meinem Laboratorium reingezüchtet aus Speichel (1), Urin (2), Coxitis (1), Ellenbogengelenk (1), Pleuritis (1), Hauttuberkulose (1), Mesenterialdrüse (5), Diaphragma (1), Drüse im Hilus hepatis (1), Schlunddrüse (1), Halsdrüse (1).

15 sind Kulturen vom Rinde. Von diesen stammen 5 aus verschiedenen Quellen, nämlich Mediastinaldrüse (1), Sternaldrüse (2), Bronchialdrüse (1), Lunge (1). Die übrigen 10 sind von diesen Kulturen durch Passage durch Rind, Ziege und Schaf gezüchtet worden.

6 Kulturen stammen vom Schweine, nämlich aus der Halsdrüse (2), Lunge (1), Niere (1) und 2 wurden nach Passage durch Schwein und Meerschweinchen gezüchtet.

6 Kulturen stammen vom Hunde, nämlich aus der Leber (1), Perikardium (1); die anderen sind nach Passage durch Rindvieh gezüchtet worden.

3 sind Kulturen vom Pferde, nämlich 1 von Nocard, 1 von Oluf Bang und 1 ist von mir aus der Mesenterialdrüse eines eingeführten dänischen Pferdes reingezüchtet worden.

3 stammen von Hühnern aus verschiedenen Beständen. 2 sind vom Papagei, nämlich 1 reingezüchtet von einem Papagei, der einem Patienten mit Kehlkopfschwindsucht gehörte, 1 stammte von Oluf Bang in Kopenhagen.

Ausser an Meerschweinchen sind die Kulturen teils kurz nach ihrer Reinzüchtung, teils später an Rindvieh, Schweinen, Schafen, Ziegen und Kaninchen geprüft worden, soweit der Raum und die Mittel des Laboratoriums es zugelassen haben.

Was die Virulenz der Bazillen vom Menschen für das Rindvieh angeht, so haben sich drei Kulturen vom Menschen stark virulent für Rindvieh erwiesen, nämlich Rasse Gg, die aus der Mesenterialdrüse eines

$3^1/_4$jährigen Kindes stammt, Rasse Gs, die vom Diaphragma eines 18jährigen Milchmädchens stammt, das an Lungenschwindsucht gestorben war (cfr. Malm, Infektionswege der Tuberkulose; VI. internationale Tuberkulosekonferenz, Wien 1907), und Rasse MB, die von der Drüse am Hilus hepatis eines 25jährigen Bauern stammte, der an Miliartuberkulose gestorben war. Zehn andere Rassen erwiesen sich schwach virulent und erzeugten nur eine örtliche Tuberkulose an der Impfstelle. Fünf erwiesen sich avirulent für Rindvieh. Für Kaninchen zeigten sich 14 avirulent, sieben schwach virulent, drei virulent und eine stark virulent. Diese vier letzten waren andere Rassen als die drei, welche stark virulent für Rindvieh waren, nämlich die Rassen A, O, US und Sp (die letzte eine Kultur aus dem Hautgumma eines Aussätzigen).

Die vom Menschen stammende Rasse Sp zeigte sich gleichzeitig stark virulent für Kaninchen, aber schwach virulent für Rindvieh, die anderen vom Menschen stammenden Rassen Gg (aus der Mesenterialdrüse eines Kindes), Gs (vom Diaphragma eines Milchmädchens) und MB (aus der Retroperitonealdrüse eines Bauern) erwiesen sich dagegen stark virulent für Rindvieh, aber schwach virulent für Kaninchen.

Von den geprüften Kulturen vom Menschen haben 15 sich avirulent, 9 schwach virulent und 3 virulent für Kaninchen gezeigt. Unter diesen avirulenten oder schwach virulenten Stämmen vom Menschen fanden sich mehrere, die, nach der Krankengeschichte zu urteilen, ursprünglich auf eine Ansteckung durch Rindvieh zurückgeführt werden müssen.

Von den vom Rindviehe herrührenden Stämmen haben 2 sich stark virulent, einer schwach virulent für Rindvieh erwiesen. 10 haben sich avirulent und 3 schwach virulent für Kaninchen gezeigt.

Von den aus den Schweinen reingezüchteten Kulturen haben sich 1 stark virulent für Rindvieh, 2 virulent für Kaninchen und 2 schwach virulent oder avirulent gezeigt.

Von den Kulturen vom Hunde war die eine Stammkultur H stark virulent für Rindvieh. Die andere Kultur (BC) reingezüchtet aus einem Hunde, der unzweifelhaft von einem schwindsüchtigen Weib angesteckt worden war, zeigte sich avirulent für Kaninchen.

Die zwei Kulturen vom Pferde waren virulent für Kaninchen, die dritte ist noch nicht geprüft.

Von den vom Papagei herrührenden Kulturen war die eine avirulent, die andere schwach virulent für Kaninchen.

Alle diese Kulturen, ausgenommen Arloing's homogenisieret, die avirulent ist, töteten übrigens mehr oder weniger schnell Meerschweinchen.

Die Kulturen vom Huhne zeigten sich avirulent für Meerschweinchen und nur schwach virulent für Kaninchen.

Nach meiner Erfahrung gibt es deswegen keine bestimmte Regel für die Virulenz der Tuberkelbazillen vom Säugetier. Es gibt Tuberkelbazillen vom Menschen, welche gleichzeitig stark virulent sowohl für Rindvieh wie für Kaninchen sind, oder die stark virulent für Rindvieh, aber schwach virulent für Kaninchen sind und umgekehrt. Es gibt Bazillen vom Rinde, welche stark virulent für Rindvieh und gleichzeitig schwach virulent für Kaninchen sind, gleichwie es Bazillen vom Rindviehe gibt, welche avirulent für anderes Rindvieh, für Kaninchen und auch für Meerschweinchen sind. Die Virulenz der Kulturen ist auch nicht konstant. Meine Kulturen sind bis 20 Jahr alt, andere sind ganz frisch. Bei den einen ist die Virulenz auch Kaninchen gegenüber gut erhalten, bei anderen ist sie mehr oder weniger geschwächt. Aber die Abschwächung ist nicht konstant.

Alle vorliegenden Versuche gestatten nach meiner Erfahrung zur Zeit nur den Schluss, dass, wenn von einem Menschen ein für Rindvieh oder Kaninchen avirulenter Tuberkelbazillus reingezüchtet wird, dies ein Bazillus ist, der sich an den menschlichen Organismus gewöhnt hat. Und wenn sich bei einer Kuh ein Tuberkelbazillus findet, der stark virulent für Rindvieh ist, so ist dies ein Bazillus, der sich dem Organismus des Rindes angepasst hat.

Woher aber diese Bazillen zuerst stammen, oder wie lange es her ist, seitdem der betreffende Bazillus ein beim Menschen oder Rinde heimischer Parasit geworden ist, darüber kann man in dem einzelnen Falle nichts wissen.

Die Aufstellung eines Typus vom Rinde bezw. vom Menschen in ätiologischer und epidemiologischer Beziehung ist deswegen schlecht und recht eine Einbildung.

Denn wiederholt ist es von der englischen Kommission, von zahlreichen Experimentatoren und auch vom Reichsgesundheitsamte selbst festgestellt worden, dass die Virulenz von Tuberkelbazillen, welche vom Menschen stammen, bei Passage durch Rindvieh, Ziegen und Kaninchen so gesteigert werden kann, dass sie beim Rindvieh anschlagen und dieses töten. Andere (Nocard) waren imstande, die Virulenz bei Passage durch gewisse Affenarten zu schwächen.

Es ist ferner festgestellt worden, dass vom Menschen, auch von Lungenschwindsucht bei älteren Leuten, Tuberkelbazillen reingezüchtet werden können, welche in gewisser Beziehung ausgeprägte Eigenschaften des Typus humanus haben, aber sofort virulent für Rinder sind oder durch Passage dazu gemacht werden können.

Es ist ferner (von der englischen Kommission) spontan bei Wiederkäuern (Gnu, Antilope) Schwindsucht vorgefunden worden, woher Tuberkelbazillen mit ausgeprägtem Charakter der vom Menschen stammenden reingezüchtet worden sind.

Es sind ferner wiederholt vom Menschen und von Tieren, besonders von Affen, Tuberkelbazillen reingezüchtet worden, welche ganz atypisch waren. Von ihnen wusste man einerseits nicht, zu welchem Typus man sie rechnen musste, andererseits konnte nicht entschieden werden, ob sie vom Geflügel oder vom Säugetier abstammten.

Es sind weiter in 3 Fällen von Lungenschwindsucht beim Menschen direkt aus der Lunge Tuberkelbazillen reingezüchtet worden mit Eigenschaften, die den Tuberkelbazillen vom Geflügel eigentümlich sind.

Schliesslich sind vom Menschen, auch bei Schwindsucht Erwachsener, Tuberkelbazillen reingezüchtet worden, welche in jeder Hinsicht sofort die Charaktere des Typus bovinus zeigten (Englische Kommission, Eber, Beitzke).

Auf der anderen Seite sind vom Rindviehe Tuberkelbazillen reingezüchtet worden, welche ganz avirulent für anderes Rindvieh sind.

Wie kann man nach alledem behaupten, dass es 2 Arten von Tuberkelbazillen der Säugetiere, einen vom Menschen und einen vom Rind abstammenden gibt? Es würde ja auch ganz einzig dastehend sein, wenn die Tuberkelbazillen in der Hinsicht sich von allen anderen Bakterien dadurch unterscheiden, dass sie bei Ueberführung auf andere Organismen sich diesen nicht anpassen, sondern ihre Stammeseigenschaften unverändert von Glied zu Glied durch Generationen beibehalten. Gibt es jemand, der ernsthaft glaubt, dass dies wirklich mit dem Tuberkelbazillus vom Menschen und vom Rinde der Fall ist, während alle anderen dem unerbittlichen Gesetze der Verwandlung unterworfen sind?

Wir müssen ja annehmen, dass zuerst der Erzeuger der Tuberkulose, der Tuberkelbazillus, ein und dieselbe Art, Rasse, Typus oder wie man es nennen will, gewesen ist. Welcher Tierart zuerst die unglückliche Ehre, dem Tuberkelbazillus Heimat und Nahrung gewährt zu haben, erwiesen worden ist, das wird wohl niemals klargelegt werden, vielleicht ist es der Mensch oder das eine oder

das andere kaltblütige Wesen, welches zuerst eine saprophytische Form des Tuberkelbazillus angepasst und pathogen sowie virulent gemacht hat. Deswegen hat es keinen Zweck, Schlüsse zu ziehen; es gehört zur Archäologie der Bakteriologie, ein Gebiet, das bisher noch garnicht bearbeitet worden ist.

Aber ebenso sicher wie es ist, dass z. B. die verkrüppelte und knorrige Zwergbirke und die hohe und üppige Hängebirke von einem und demselben Samen ursprünglich stammen, oder — wie die englische Kommission auch andeutet — dass der kleine verfeinerte Schosshund von demselben Zeugungsstoffe stammt wie der grosse kräftige Bernhardinerhund, ebenso sicher ist es, dass der Tuberkelbazillus nach seiner Herkunft, botanisch und ätiologisch, ein und dasselbe Wesen ist, wo er sich auch findet. Dies ergibt sich aus seiner Form, aus seiner Biologie und aus seiner pathologischen Wirkung.

Indem aber der Tuberkelbazillus, während er sein Dasein in den verschiedenen Organismen — Geflügel, Säugetier, Mensch, kaltblütiges Wesen — zubrachte, verschiedenen Einflüssen, teils in rein vitaler und mechanischer Hinsicht, teils in chemischer und physikalischer Richtung unterworfen gewesen ist, hat er sich verschiedene Besonderheiten angeeignet. Hierdurch ist es bedingt, dass es mit gewissen Schwierigkeiten verbunden ist, ihn auf einen anderen und fremden Boden zu verpflanzen. Es verhält sich mit dem Tuberkelbazillus augenscheinlich wie mit anderen Pflanzen: sie werden akklimatisiert, und es werden dort Variationen erzeugt auf Grund der Boden- und Temperaturverhältnisse. Und je grösser der Unterschied in Bezug auf den Boden ist, desto schwieriger ist die Verpflanzung.

Deswegen können zur Zeit beim Tuberkelbazillus mit Recht nicht mehr als 3 Varietäten desselben, nämlich die Rasse des Säugetieres, die des Geflügels und die der Kaltblüter unterschieden werden. Wenn auch anscheinend auf experimentellem Wege der eine Rassestamm oder Typus in den anderen dieser drei übergeführt werden kann, und wenn auch allem Anscheine nach sogar spontan Repräsentanten des Geflügelbazillus bei Säugetieren (besonders beim Schweine) vorgefunden werden, so haben doch, wie es scheint, die bisher angestellten Untersuchungen ergeben, dass für die Tuberkulose des Menschen im praktischen Leben der Bazillus vom Geflügel und vom Fische keine Rolle spielt, ohne dass jedoch deswegen diese Formen der Tuberkulose ganz übersehen werden dürfen.

Innerhalb der Säugetierrasse ist dagegen der Tuberkelbazillus ätiologisch und epidemiologisch betrachtet eins, und der Bazillus kann gleich gefährlich sein, mag er nun von einem Menschen oder von einem anderen Säugetiere stammen.

Es dürfte indes stets eine gewisse Zeit erforderlich sein, ehe ein Tuberkelbazillus, der von einem warmblütigen Tiere stammt, sich bei einem Menschen ganz einlebt und umgekehrt. Unter 100 Tuberkelkeimen, die in einen fremden Boden gesät werden, dürften sich stets mehrere befinden, die nicht aufgehen, als wenn 100 akklimatisierte Samen in derselben Art Boden ausgesät werden. Dass aber die Ueberführung von dem einen Säugetierorganismus auf einen anderen oder auf den Menschen gegenseitig und nicht selten erfolgt, ist unzweifelhaft erwiesen.

Wie lange Zeit erforderlich sein kann, um einem Bazillus aus dem einen Rassetypus die Eigenschaften eines anderen Rassetypus zu verleihen, dafür gibt es selbstverständlich keine feststehende Regel. Zufälligkeiten und der Abstand der Typen unter einander spielen hierbei eine wichtige Rolle. Aber in einzelnen Fällen ist, wie es scheint, die Zeit, um eine Variation in den erblichen Eigenschaften des Tuberkelbazillus hervorzubringen, keineswegs so lang. Einen Typus humanus aus einem Typus vom Geflügel oder vom Fische bezw. umgekehrt zu bilden, erscheint schwierig, und im praktischen Leben dürfte es allerdings sehr selten vorkommen. Es ist jedoch Nocard dadurch, dass er eine Kapsel mit Tuberkelbazillen in die Brusthöhle beim Geflügel legte, geglückt, in einem Fall im Laufe von 5 Monaten und in einem andern Fall im Verlaufe von 8 Monaten einen vom Menschen und einen vom Rinde stammenden Tuberkelbazillus in einen Geflügelbazillus umzuändern. Moeller hat im Lauf eines Jahres einen Tuberkelbazillus vom Menschen so verändert, dass er wie ein Bazillus vom Fische wuchs, und Klimmer machte im Laufe von etwa 9 Monaten Bazillen vom Menschen avirulent durch Passage durch den Salamander. Dubards Fischbazillus stammt auch vom Bazillus des Menschen, indem seine Karpfen im Lauf eines Jahres mit Bazillen vom Menschen gefüttert worden waren. Ich selbst habe mehrere Monate lang Karpfen von Maridalswasser bei Kristiania mit Tuberkelbazillen vom Menschen gefüttert, aber beim Oeffnen der Karpfen fand sich keine Tuberkulose.

Bekanntlich nimmt der Papagei insofern eine Sonderstellung ein, als gegenseitige Ansteckung vom Menschen auf den Papagei die Regel für diesen Typus bildet.

Innerhalb der Säugetiergruppe erfolgt dagegen die Ueberführung von der einen Art Bazillus zu der anderen sowohl häufig wie leicht. Von dem einen Tiere zu dem anderen geschieht die Ansteckung leicht, und die Uebertragung auf den Menschen ist keine Seltenheit. In den Fällen, in denen es sich um vom Menschen stammende Bazillen, die im Besitz einer geringen Virulenz für Rindvieh sind, handelt, können Umänderungen zu echten und stark virulenten Bazillen vom Rinde mitunter anscheinend verhältnismässig rasch, bloss nach ein- oder zweimaliger Passage durch Kalb oder Kaninchen erfolgen. Andererseits kann die Virulenz auch schnell verloren gehen oder abgeschwächt werden. Ich habe so im Jahre 1901 Tuberkelbazillen vom Menschen, welche für Meerschweinchen stark virulent waren, in die Bauchhöhle zweier Kälber (Nr. 2220 und 2262) gelegt. Die Bazillen wurden in Bouillon in eine Kollodiumkapsel gebracht. Diese wurde ihrerseits, um in guter Spannung erhalten zu werden, in eine durchlöcherte Glaskapsel gelegt, sodass die Peritonealflüssigkeit unbehindert in die Kapsel diffundieren konnte. Als die Kälber nach zwei und drei Monaten geschlachtet wurden, waren die beiden virulenten Tuberkelbazillen avirulent für Meerschweinchen geworden. In einem dritten Falle wurde eine Tuberkelbazillenkultur vom Menschen in die Bauchhöhle eines Schafes gebracht. Als das Tier nach 14 Tagen an einem sehr akuten Tetanus starb, waren die Tuberkelbazillen in Bezug auf Virulenz beträchtlich geschwächt. Denn ein Meerschweinchen, das mit der Kultur in der Kapsel geimpft wurde, starb erst nach 189 Tagen. Dies bedeutet eine für Meerschweinchen, sehr geringe Virulenz.

Deswegen ist man berechtigt, anzunehmen, dass ein Tuberkelbazillus vom Rinde, der sich bei einem Menschen eingelebt hat, verhältnismässig rasch seinen vom Rinde stammenden Charakter verliert und entweder sich in einen humanen „Typus" verwandelt, oder avirulent wird, genau so wie ein Tuberkelbazillus vom Menschen, wenn er auf ein Kalb übergeimpft wird, entweder sich in einen bovinen „Typus" umwandelt, oder avirulent wird. Ob das eine oder andere geschehen wird, dafür sind die besonderen Verhältnisse in den vorliegenden Fällen massgebend, nämlich die Menge der Bazillen, ihre Virulenz, ihre Eingangspforte und die Widerstandskraft des Individuums im Augenblicke der Infektion (Alter, Ernährung, Kraft, zufällige Krankheit u. dergl.).

Für die Einheit der Tuberkelbazillen vom Menschen und vom Rinde sprechen auch die chemischen und toxischen Eigenschaften des Tuberkulins.

Während so die Tuberkuline vom Fisch und vom Geflügel ganz unwirksam beim tuberkulösen Rindvieh und beim tuberkulösen Menschen sind, zeigt sich das Tuberkulin

vom Rinde genau so toxisch für tuberkulöse Menschen wie für tuberkulöses Rindvieh und tuberkulöse Meerschweinchen und verhält sich in dieser Beziehung genau so wie das Tuberkulin vom Menschen. In derselben Weise ist das Tuberkulin vom Menschen toxisch für tuberkulöses Rindvieh und tuberkulöse Meerschweinchen. Ein Tuberkulin vom Rinde tötet Meerschweinchen, die mit Bazillen vom Menschen infiziert sind, ebenso prompt wie ein Tuberkulin vom Menschen Tiere tötet, die mit Bazillen vom Rind infiziert worden sind. Deswegen hat sich die Hülfe, welche die Anwendung des Tuberkulins vom Rinde bezw. vom Menschen nach der Ansicht einzelner für die Diagnostik der Typen gewähren könnte, als imaginär herausgestellt. Denn das Tuberkulin gibt keine Aufklärung darüber, ob es sich in dem einzelnen Fall um Bazillen mit dem Charakter der vom Menschen oder vom Rinde stammenden handelt.

Aus diesem Grunde können der Typus humanus und der Typus bovinus als verschiedene Arten, Stämme oder Rassen nicht aufrecht erhalten werden. Höchstens können sie als örtliche Varietäten einer und derselben Pflanze angesprochen werden, die jedoch ohne besondere Schwierigkeiten sich von dem einen Boden auf den anderen verpflanzen lassen. Deswegen kann in dem einzelnen vorliegenden Fall über die Stammtafel der Tuberkulose kein Urteil gefällt und damit begründet werden, dass sich dabei der Tuberkelbazillus von der beim Menschen oder von der beim Rinde vorkommenden Art findet. Jede Tuberkulose des Rindviehes kann, soweit wir wissen, ihre Entstehung dem Bazillus vom Menschen verdanken, und jede Tuberkulose des Menschen kann vom Bazillus des Rindes herrühren. Aber da wir mit Sicherheit wissen, dass die Tuberkulose auf den Tuberkelbazillus zurückgeführt werden muss, und dass dieser sich sehr oft dort findet, wo Absonderungen tuberkulöser Organe vorgefunden werden, wie Speichel, Eiter oder Urin vom Menschen, so müssen wir rein logisch einsehen, dass der Mensch meist Menschen ansteckt, da nun einmal Menschen meistens zusammen mit Menschen leben. Aus demselben Grunde steckt auch Rindvieh meistens Rindvieh an. Und daraus folgt wieder, dass es Prinzip sein muss, dass der Tuberkelbazillus ausgerottet werden muss, mag er nun vom Menschen oder vom Tiere stammen.

Unsere Tuberkuloseverhütung muss sowohl gegenüber dem Menschen wie gegenüber den Tieren auf derselben Grundlage aufgebaut werden, nämlich auf der Durchführung der peinlichsten Sauberkeit und auf der eifrigsten Jagd auf den Tuberkelbazillus, wo er sich auch finden mag.

Speichel und Schmutz in öffentlichen Gebäuden, in Kasernen, in Schulen und in den Wohnungen müssen entfernt und ungefährlich gemacht werden. Speisegeräte in den Restaurants, Pensionen und Sanatorien müssen zuverlässig rein gehalten werden. Ebenso muss für Milch und Fleisch von Tieren garantiert werden, dass sie frei von Tuberkulose sind, und Ställe müssen rein gehalten werden.

Dreiaform, ein neues Formaldehyd-Wundstreupulver.

Von Dr. **Jacobi**-Zabrze, prakt. Tierarzt.

Seit vielen Jahren sind die Formaldehyd enthaltenden Wundstreupulver geschätzte therapeutische Mittel. Aus der grossen Zahl derselben haben sich jedoch nur wenige einen dauernden Platz im Arzneischatz erwerben können. Eine grosse Zahl der Präparate verschwand sofort nach Erscheinen, weil es sich herausstellte, dass das Formaldehyd, der einzig wirksame Bestandteil, sich verflüchtigt, bevor das Pulver die Wundfläche berührt hatte. Die durch Praxis und Erfahrung bewährten Formaldehyd-Zusammensetzungen hatten Uebelstände anderer Art; es ist dabei nur nötig, auf den teuren Preis des Tannoforms und den für viele widerwärtigen Geruch des Jodoforms hinzuweisen.

Man weiss durch Experimente, dass ein desinfizierender und granulationsanregender Körper am besten wirkt im Momente seiner Entstehung (in statu nascendi).

Das chemisch-technische Laboratorium **Maschke**, Berlin, Schicklerstr. 5, hat ein Präparat, das **Dreiaform**, hergestellt, welches die therapeutisch hervorragende Eigenschaft besitzt, das Formaldehyd in dem Momente der Berührung mit der Wundfläche abzuspalten. Es ist ein Formaldehyd-Aluminium-Silikat und vereinigt die therapeutischen Wirkungen der Komponenten. Vermöge seiner feinsten pulverförmigen Beschaffenheit verbindet es mit der Eigenschaft vorzüglicher Deckfähigkeit die Wirkung, den Juckreiz schnell zu unterdrücken. Die Eigenart des Formaldehydes in statu nascendi befähigt es, hervorragend desinfizierend und stark granulationsanregend zu wirken. Der Preis ist billig, 100,0 g kosten M. 1,20. Es wird abgegeben in handlichen Streudosen, die die Applikation bequem machen.

Ich habe das Mittel schätzen gelernt bei seiner Anwendung in zahlreichen Fällen.

Ein Pferd hatte sich durch Sturz auf die Karpalgelenke erhebliche Quetschwunden der Haut zugezogen. Nach Anwendung von Dreiaform hatten sich die nekrotischen Fetzen schnell abgestossen, die Wunde reinigte sich in kurzer Zeit und bedeckte sich mit einem festen Epithel. Die Desinfektionskraft reichte aus, um die erfahrungsmässig häufig auftretenden Phlegmonen zu verhindern.

In anderen Fällen habe ich das Dreiaform bei den sehr lästigen und undankbaren Verletzungen der Fesselbeuge mit gutem Erfolg angewandt. Die Reinigung der hauptsächlich durch Quetschung entstandenen Wunden von nekrotischen Fetzen erfolgte prompt und die Wunden epithelisierten sich unter dem Dreiaformschorfe schneller als bei den anderen Wundstreupulvern. Man darf daher das Präparat auch als vorzügliches Heilmittel bei der Mauke ansehen. Häufig hatte ich noch Gelegenheit, das Präparat bei genähten Wunden anzuwenden. Man weiss, dass die Verwachsung der Wundränder durch Infektion in zahlreichen Fällen gestört wird. Es fehlte bisher an einem therapeutischen Mittel, das, auf die steril gemachten Wundränder aufgestreut, diese bis zu ihrer Verwachsung gegen eine Infektion von aussen sicher schützt. Diese Lücke wird durch das Dreiaform ausgefüllt. Streut man es auf die Wundränder, so entwickelt es Formaldehyd, desinfiziert also die Wunde, und bildet einen **festen harten** Schorf, der weder abfällt noch sich in irgend einem Lösungsmittel auflöst. Es kann mit vollem Recht der Dreiaformschorf als ein **fest sitzender antiseptischer Verband** bezeichnet werden. Das Dreiaform darf daher als eines der besten Wundstreupulver bezeichnet werden und verdient es, in den Arzneischatz eines jeden Tierarztes aufgenommen zu werden.

Referate.

Bakteriologische Untersuchungen bei der Lungenpestepidemie in der Mandschurei 1910/11.

Von Hidozo **Toyoda**.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig., Bd. 63, Heft 2/3, S. 134.)

Die auch für den Veterinärmediziner sehr interessanten Schlussfolgerungen der Arbeit seien nachstehend wiedergegeben:

1. Die bei der Epidemie 1910 in der Mandschurei gewonnenen Lungenpestbazillen verhalten sich kulturell und morphologisch ganz gleich wie die Drüsenpestbazillen.

2. Die letalen Dosen der Lungenpestbazillen gegen Tiere waren wie folgt: $^1/_{1000000}$ Oese gegen weisse Ratten, Wanderratten und Ziesel. $^1/_{1000000000}$ Oese gegen Mäuse. $^1/_{100000}$ Oese gegen Tarbayen.

3. Eine Oese Lungenpestbazillenkultur genügte, Hunde in etwa zehn Tagen unter steter Abmagerung abzutöten. Die pathologischen Veränderungen waren bei den durch Lungenimpfung infizierten Tieren am stärksten und charakteristischsten ausgesprochen.

4. Tauben sind gegen Pest immun.

5. Bei Meerschweinchen, Ratten und Zieseln konnte die Erkrankung auch durch kutane Impfung oder durch Verfütterung des Virus hervorgerufen werden.

6. Anscheinend sind die Pestbazillen nicht imstande, sezernierte Toxine zu bilden. Die Virulenz der Pestbazillen steht in keinem Zusammenhange mit ihrem Endotoxingehalte.

7. Wurde das Sputum von Pestpneumonikern in ganz dünner Schicht direkter Sonnenbelichtung ausgesetzt, so gingen die Bazillen innerhalb vier Stunden vollständig zugrunde.

8. Dagegen erwiesen sich Pestbazillen, die im Winter in der Gegend von Charbin in gefrorenem Auswurfe bei — 4 bis — 22° C zehn Stunden diffusem Tageslicht ausgesetzt waren, nach dieser Zeit noch lebensfähig.

9. Betreffs der Widerstandsfähigkeit gegen Desinfektionsmittel — Phenol, Lysol und Sublimat — verhalten sich die Lungenpestbazillen in gleicher Weise wie die Drüsenpestbazillen.

10. Die Agglutinabilität der Pestbazillen ist nicht von ihrer Virulenz, sondern von der stärkeren oder schwächeren zäh-schleimigen Beschaffenheit der Kultur abhängig,

11. Im Tierversuche kommt dem Pestserum auch Lungenpestbazillen gegenüber eine gewisse Schutz- und eine geringe Heilwirkung zu, es vermochte aber infizierte Tiere vor dem Tode nicht zu retten.

12. Pestepizootien wurden unter Haustieren nicht, aber unter Ratten gefunden.

13. Die Massenwanderungen und das enge Zusammenwohnen der Proletarier in der kalten Jahreszeit spielten mit eine Hauptrolle bei der rapiden Verbreitung der Seuche.

14. Die Uebertragung der Viruskeime erfolgte ausschliesslich direkt von Mensch zu Mensch. Infektionen durch von den Kranken beschmutzte Gegenstände wurden nicht beobachtet. Tierepizootien kamen für die rasche Verbreitung der Seuche unter den Menschen ebenfalls nicht in Betracht.

15. Das plötzliche Erlöschen der Epidemie ist anscheinend in erster Linie auf meteorologische Einflüsse zurückzuführen, daneben haben aber auch die Pestbekämpfungsmassnahmen, die Einhaltung individueller Prophylaxe und die Abnahme der Bevölkerung durch Tod und Abwanderung das Zurückdrängen der Epidemie begünstigt.

16. Ausser einem Falle von Drüsenpest wurde in der letzten Epidemie keine kutane Infektion beobachtet.

17. Die Tatsache, dass bei dieser Epidemie eine Rattenepizootie nicht beobachtet wurde, und der Umstand, dass in der kalten Jahreszeit auf Menschen und nur sehr alten Ratten Flöhe gefunden wurden, geben vielleicht eine Erklärung dafür, weshalb bei diesem Seuchengange Drüsenpestfälle nicht weiter vorkommen.

Carl.

Eine tiefe Brustwunde.

Von Tierarzt Frode Jensen-Aarup.

(Maanedsskrift for dyrlaeger. 24. Bind, 6. Haefte, 15. Juni 1912, Seite 179—180.)

Ein Fohlen, das sich auf der Weide befand, hatte sich beim Ueberspringen des Geländers eine Latte in die Brust gejagt. Es stand da mit gekrümmtem Rücken, spreitzte die Vorderfüsse auseinander und konnte sich nicht von der Stelle rühren. Ca. 10 cm rechts von der Brustbeinspitze fand sich eine Wunde so gross, dass sich mit Leichtigkeit eine Hand einführen liess. Die Latte war schräg zwischen Brustkasten und Schulter eingedrungen und war, als das Tier fiel, abgebrochen. Sie war hinter der Schulter unter der Haut und den Hautmuskeln zu fühlen und reichte bis zum letzten Rückenwirbel. Hier war die Haut nach oben gedrückt, aber nicht perforiert. Die Blutung war nur gering. Puls und Atmung waren normal. Die Haut und die darunter befindlichen Muskeln wurden auf der Höhe der Hervorwölbung in einer Länge von 15 cm durchtrennt und die schmutzige Latte, die ca. 1 Meter lang war und an der sich Aeste und zwei grosse rostige Nägel vorfanden, wurde mit vieler Mühe entfernt. Dann wurde mit Hülfe einer aus Heckendraht hergestellten Sonde der Schlauch von einem Irrigator als Drain eingelegt und die Wunde mit mehreren Eimern Lysolwasser ausgespült. Dabei wurden zahlreiche Holzsplitter entfernt. Die Wunde am Rücken wurde zum Teile vernäht.

Das Pferd konnte nun ohne Beschwerden vom Felde nach Hause laufen. Es zeigte guten Appetit. Täglich wurde die Wunde mit Lysolwasser ausgespült. Einige Tage später war der Appetit des Tieres leidlich, die Temperatur betrug 38,9, das rechte Vorderbein war so stark geschwollen, dass es steif nachgeschleppt wurde. Die Eiterung war nur gering. Nach einigen Tagen nahm die Anschwellung der Gliedmassen rasch ab, der Wundkanal verkleinerte sich jeden Tag bedeutend. 14 Tage nach dem Unfalle konnte das Tier sich legen und sich ohne Schwierigkeit erheben, nach drei Wochen wurde der Drain entfernt. Eine Woche später war die Wunde vollständig verheilt. Die Bewegung des Pferdes war in jeder Hinsicht normal und nur eine Narbe am Rücken und eine geringe Atrophie der Muskulatur der Schulter waren zu bemerken.

Bass.

Erfahrungen mit Noviform.

Von Dr. H. Million-München.

(Münch. medizin. Wochenschr. 1912, Nr. 34, S. 1853.)

Das vorliegende Mittel ist eine Verbesserung des schon länger bekannten Heroforms. Wie dieses ist es ein Wismutpräparat (Tetrabrombrenzkatechinwismut). Die sekretionsvermindernden, austrocknenden, antiseptischen und desodorisierenden Wirkungen des Noviforms, verbunden mit vollständiger Ungiftigkeit und Fehlen jeglicher Reizerscheinung stempeln dasselbe zu einem vorzüglichen Ersatzmittel für Jodoform. Nach den Versuchen von Dr. Bayer ist namentlich die Tiefenwirkung des Mittels eine bedeutende.

Der Autor erprobte das Mittel an dem reichen Materiale der Münchener Universitäts-Kinderklinik. Es wurde in Form von Pulver, von Stäbchen, als 10proz. Gaze, als 10proz. Emulsion in Olivenöl und als Noviformbinde angewandt. Der Autor benutzte es bei reinen und bei infizierten Schnitt-, Riss- und Quetschwunden, bei Furunkeln, Abszessen, Panaritien, Paronychien, Geschwüren jeglicher Aetiologie, vereiterten Lymphomen, vereiterten Brandwunden, granulierenden Wundflächen, ferner zur Tamponade entleerter und ausgekratzter Abszesshöhlen, zur Fistelbehandlung und bei frischen Brandwunden. In all diesen Fällen erwies sich das Noviform als vorzüglich adstringierend und austrocknend. Die Wundflächen reinigten sich rasch und zeigten in relativ kurzer Zeit frische, hellrote, gesunde Granulationen.

Bei Phlegmonen und Abszessen, die mit Noviformstreupulver behandelt waren, wurde die Eitersekretion geringer und es bildeten sich niemals Sekretretentionen. Namentlich bei jauchigen Geschwürsprozessen mit schlaffer Granulationsbildung leistete Noviform, in grossen Mengen auf die Wunde gebracht, gute Dienste. Der schmierige Belag verschwand, es traten gesunde Granulationen auf



und der penetrante Geruch des abgestorbenen Gewebes wurde durch rasche Abstossung der nekrotischen Partien beseitigt.

Auf Grund seiner Erfahrungen betrachtet der Autor das Noviform als ein vollständiges Ersatzmittel für Jodoform mit allen guten Eigenschaften des letzteren, jedoch ohne dessen Fehler. Carl.

Erfahrungen mit Filmaron (Filmaronöl) als Bandwurmmittel.

Von Dr. L. Mendelsohn-Berlin.

(Berliner klinische Wochenschrift. 1912, Nr. 32, S. 1518.)

Filmaron ist der Handelsname für das von Kraft aus dem ätherischen Extrakte der Wurzel von Filix mas hergestellte Aspidinofilicin. Letzteres stellt ein amorphes, strohgelbes Pulver dar, das in Wasser fast unlöslich, in fast allen organischen Lösungsmitteln leicht löslich ist. Das sehr labile Präparat hält sich unzersetzt am besten gelöst in einem indifferenten Oel, z. B. Ol. ricini. In dieser Form bringt es die Firma C. F. Böhringer und Söhne, Mannheim-Waldhof, in den Handel.

Da bis jetzt relativ spärliche Berichte über das Mittel erschienen sind, so prüfte der Autor dasselbe an zwölf Bandwurmfällen. Die Dosis betrug 10 g Ol. filmar. für Erwachsene, 5,0—7,5 g bei Kindern. Das Filmaronöl wurde fast in allen Fällen anstandslos genommen. Nur einmal trat bei einem Knaben Erbrechen ein.

Bezüglich des Erfolges teilt der Autor mit, dass in elf von den zwölf Fällen der Wurm definitiv abgetrieben wurde. Neunmal wurde der Kopf des Wurmes gefunden, zweimal nicht. Da die beiden letzteren Patienten über zwei Jahre lang rezidivfrei blieben, so sind auch diese als geheilt anzusehen. Nur in einem Falle versagte das Filmaronöl.

Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt der Verfasser das in Rede stehende Präparat als unschädliches und sehr wirksames Bandwurmmittel. Vor dem Extract. fil. mar. hat es den Vorteil der genaueren Dosierbarkeit und damit der Unschädlichkeit voraus. Denn nach den bisherigen Untersuchungen darf es als bewiesen gelten, dass die nach dem Gebrauche von Extract. fil. mar. zuweilen beobachteten Intoxikationserscheinungen bedingt sind durch das verschiedene Alter der verwendeten Wurzeln, den wechselnden Gehalt der Extrakte an wirksamer Substanz und durch bei der Verarbeitung entstehende Beimengungen anderer Bestandteile der Farnwurzeln. Carl.

Paralysis infantilis in Massachusetts im Jahre 1910.

(Amtliche Veröffentlichung, Boston 1812.)

Diese Veröffentlichung umfasst eine Reihe von Arbeiten und Untersuchungen hinsichtlich der spinalen Kinderlähmung in Massachusetts im Jahre 1910. Da gleichzeitig Beobachtungen an Tieren vorliegen, ist diese Krankheit auch für den Tierarzt von Interesse.

Die Paralysis infantilis ist weiterhin unter dem Namen spinale Kinderlähmung, infantile Paralyse, Paralysie des petits enfants, essentielle oder idiopathische Paralyse, Poliomyelitis anterior acuta (πολιος, grau), akute Entzündung der grauen Vordersäulen des Rückenmarkes, Paralysie atrophique u. s. w. bekannt.

Die klinischen Symptome kennzeichnen sich durch eine plötzlich — mit oder ohne Fieber oder Konvulsionen — entstehende Lähmung der Muskeln einer oder mehrerer Extremitäten und des Rumpfes, die in dem grösseren Teile der gelähmten Muskeln sich schnell rehabilitiert, in den dauernd gelähmten Muskeln dagegen rapide Atrophie und Herabsetzung bezw. Verlust der faradischen Erregbarkeit setzt. Die Sensibilität, die Blase und der Mastdarm bleiben intakt. Im späteren Verlaufe zeichnet sich diese Krankheit aber durch Bildung von Kontrakturen und Deformitäten und Zurückbleiben des Knochenwachstumes in den gelähmten Extremitäten aus.

Dieses Leiden ist in den Vereinigten Staaten weit verbreitet.

Was die Ursache der Krankheit anbetrifft, so wollen Osgood und Lucas in der Rachenhöhlenschleimhaut eines Affen ein aktives Virus gefunden haben. Das Virus erzeugte durch Verimpfung die Krankheit bei Affen wieder.

Flexner und Clark wiesen nach, dass falls man Hexamethylenamin Affen per os verabreichte, dieses Mittel in der Zerebrospinalflüssigkeit gefunden werden konnte. Wurden solche Tiere dann mit dem Virus infiziert, so trat die Krankheit, falls sie überhaupt sich herausbildete, milder auf.

Bei der Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit bei kranken Affen ist diese Flüssigkeit leicht getrübt und opaleszierend und enthält einen Ueberschuss an Proteïn. Die Zahl der meisten Blutelemente — poly- und mononukleäre — ist erheblich vermehrt. In einigen Fällen jedoch ist die Flüssigkeit äusserst trübe und die polynukleären Leukozyten sind in der Mehrzahl.

In 10 Kapiteln werden hierauf die einzelnen Arbeiten der Forscher nebst deren Resultate wiedergegeben.

So die Uebertragungsversuche der Krankheit von Mensch auf Affe mit Nasen-, Rachen- und Backensekret. Der Erfolg war nahezu negativ (S. 16-29).

Ferner die Möglichkeit des ätiologischen Zusammenhanges der Krankheit mit gewissen Stechfliegen. Hierbei wird vermutet, dass Stomoxys calcitrans für die Verbreitung der akuten epidemischen Poliomyelitis stark in Frage kommt (S. 138-140).

Im 8. Kapitel wird über die Blutuntersuchungen bei der infantilen Paralyse berichtet (S. 141-144).

Im 9. Kapitel über Versuche hinsichtlich des Wertes gewisser spezifischer Sera und Vakzine gegenüber dem Virus der Poliomyelitis. Die Impfung mit Dysenterie, Streptococcus pyogenes, Typhus, Gonorrhoe, Pertussis und Staphylococcus pyogenes konnten keine Immunität gegenüber der infantilen Paralyse verleihen (S. 145-150).

Die Prognose der Krankheit behandelt das letzte Kapitel. Danach trat bei der Poliomyelitis eine vollkommene oder teilweise Heilung in 25 Proz. aller Fälle im Verlaufe von etwa 4 Jahren ein.

Das Kapitel 3 umfasst eine Untersuchung über den Verlauf der Paralyse bei einzelnen Säugern und beim Geflügel.

Diese Fälle geben die Krankheitsgeschichten der betroffenen Tiere in knappen Zügen wieder. Daraus geht hervor, dass etwa 70 Proz. der Pferde geheilt werden konnten. In North Adams wurden drei erkrankte Schweine geheilt.

Bei den anderen Tieren, Rindern, Hunden, Katzen, Geflügel trat Heilung je nach der Schwere der Erkrankung und der Rasse ein. Bei Hunden wurde auch einmal neben Paralyse der Nachhand eine Blasen- und Darmlähmung beobachtet.

Eine Studie über die normale Beschaffenheit des Blutes beim Carabao.

Von Dr. W. H. Boynton, Manila.

(The government of the Philippine Islands department of public Instruction bureau of agriculture. Bulletin Nr. 21).

Die Studie befasst sich mit der Untersuchung der normalen Blutbeschaffenheit beim Carabao (zum Rindergeschlechte gehörig d. Ref.).

Da eine solche Untersuchung noch nicht vorliegt, werden von dem Verfasser Experimente bei 25 scheinbar gesunden

Tieren eingeleitet. Das Alter der Tiere lag zwischen $2^1/_2$ bis 6 Jahren. Einige davon waren Laboratoriumstiere und waren gegen Rinderpest immunisiert. Die Mehrzahl davon war für die Rinderpest empfänglich und wurde daher im Laboratorium zu Versuchszwecken gehalten.

Das zu untersuchende Blut wurde in allen Fällen aus einer Ohrvene genommen. Die Zählung der roten Blutkörperchen geschah mit dem Thoma'schen Hämatozytometer unter Zuhilfenahme der Toinon'schen Verdünnungsflüssigkeit. Die Zählung der weissen Blutkörperchen wurde mit der von Zappert-Ewing gebrauchten Zählkammer ausgeführt. Die prozentuale Bestimmung des Hämoglobingehaltes wurde mit der Hämoglobinskala nach Fallquist vorgenommen und das spezifische Gewicht wurde durch die Hammerschlag'sche Methode gewonnen. Die Gerinnungszeit wurde mit der Wright'schen Methode und die relative Grösse der Körperchen und des Plasmas durch die von Dalauch modifizierte Hämatokritmethode bestimmt.

Die Ausstriche wurden auf Objektträger gemacht und unter Erwärmung in reinem Methylalalkohol oder absoluten Alkohol und Aether āā fixiert. Die Färbung geschah mit Eosin und Methylenblau, Ehrlich's Triazid, Jenner'scher und Wright'scher Färbungsweise.

Am Schlusse der Arbeit hat der Autor neben drei ausführlichen tabellerischen Uebersichten eine summarische Zusammenstellung seiner Ergebnisse in 7 Punkten wiedergegeben.

1) In dem kreisenden Blute von vermutlich normalen über zwei Jahre alten Carabaos beträgt die Zahl der roten Blutkörperchen durchschnittlich 6,057 520 pro Kubikmillimeter.

2) Der durchschittliche Hämoglobingehalt betrug 92,6 Proz.

3) In einem Kubikmillimeter waren durchschnittlich 10 389 Leukozyten enthalten.

4) Das spezifische Gewicht betrug durchschnittlich 1,0532.

5) Der relative Rauminhalt der roten Blutkörperchen zum Plasma beträgt 29,1 Proz. für die ersteren und 70,9 Proz. für das Plasma.

6) Die Zeit der vollständigen Blutgerinnung betrug im Durchschnitte 3 Minuten und 16 Sekunden.

7) Die folgenden fünf Leukozytenarten wurden in dem peripheren Blute gefunden.

a) Lymphozyten. Durchschnittlicher Durchmesser 7,3 μ; im Durchschnitt 5,049 pro Kubikmillimeter. Diese umfassen 48,5 Proz. aller Leukozyten.

b) Grosse mononukleäre Leukozyten. Durchschnittlicher Gehaltmesser 10,8 μ; pro Kubikmillimeter 484 und 4,6 Proz aller Leukozyten umfassend.

c) Polynukleäre Leukozyten. Durchschnittsdurchmesser 9,4 μ; im Durchschnitt 3598 pro Kubikmillimeter. Diese umfassen 34,5 Proz. aller Leukozyten.

d) Eosinophile Leukozyten. Durchmesser durchschnittlich 10,9 μ; Durchschnittszahl 1142 pro Kubikmillimeter und 11,5 Proz. aller Leukozyten umfassend.

e) Mastzellen. Durchmesser im Durchschnitt 7,8 μ. Auf den Kubikmeter kommen im Durchschnitt 115. Diese Zellen umfassen 1,2 Proz. aller Leukozyten.

Zerreissung des inneren Seitenbandes der Kronbeinbeugesehne an beiden Hintergliedmassen.

Von Oberveterinär Lehmann.

(Zeitschrift für Veterinärkunde, 1910, Seite 514.)

Verf. berichtet über folgenden Fall: Ein Kavalleriepferd war beim Exerzieren in sumpfigen Boden geraten und mit der Hinterhand tief eingesunken. Bei der Untersuchung wurde das Pferd am ganzen Körper schweisstriefend und zitternd vorgefunden. Patient hatte die Hinterbeine aus der Unterstützungsfläche heraus und hinten aufgesetzt, sodass der Sprunggelenkswinkel beiderseits weiter geöffnet war. Beide Sprunggelenke waren ungefähr um das Doppelte geschwollen; die Anschwellung war heiss, fluktuierend und sehr schmerzhaft. An jedem Sprungbeinhöcker hatte sich eine apfelgrosse, rundliche Anschwellung wie bei einer Piephacke gebildet. Krepitation war nicht nachweisbar. Beim Versuche das Pferd im Schritte zu führen, schlug es unter Stöhnen mit beiden Hinterbeinen etwa 20mal hintereinander aus, wobei jedesmal ein deutliches Knacken wahrnehmbar war. Nach einer halben Stunde beruhigte sich das Pferd und liess sich im Schritte führen. Beide Hinterbeine wurden tappend in die Höhe gehoben wie beim Hahnentritte. Wurde während der Bewegung der eine oder der andere Sprungbeinhöcker mit der Hand umfasst, so konnte deutlich gefühlt werden, dass beim Aufsetzen der Gliedmasse die klappenartige Verbreiterung der Kronbeinbeugesehne, die sich mit zwei kurzen Sehnenschenkeln an dem Sprungbeinhöcker innen und aussen befestigt, mit hörbaren Knacken nach aussen sprang, um bei der Entlastung wieder in die normale Lage zu gelangen. Die piephackenartige Anschwellung klappte bei der Belastung deutlich nach aussen über und sprang bei der Entlastung nach innen zurück. Die Sprunggelenke schwollen in kurzer Zeit unförmlich an.

Verf. stellte die Diagnose: Zerreissung des inneren Seitenbandes der Kronbeinbeugesehne an beiden Hintergliedmassen.

Da das 17jährige Pferd schon sehr verbraucht war und eine vollständige Heilung und Gebrauchsfähigkeit sehr zweifelhaft erschien, wurde das Tier dem Rosschlächter überwiesen.

Schroeder.

Behandlung der Brustseuche mit Atoxyl.

Von Oberveterinär Bochberg.

(Zeitschrift für Veterinärkunde, 1910, S. 332.)

In einem Bestande von 49 Pferden erkrankten 46, davon über die Hälfte sehr schwer an Brustseuche. Die Pferde waren meist sehr jung, 4, 5 bis 6jährig. Die Seuche herrschte in diesem Bestand etwa neun Wochen. Die ersten sieben Patienten behandelte B. symptomatisch (Senfumschläge, Kampherinjektionen, Digitalis). Infolge der schweren Erkrankung gingen zwei teure Pferde trotz sorgfältigster Pflege und Behandlung nach etwa 10 Tagen ein. Nach diesen beiden Todesfällen griff B. zum Atoxyl, das bei Brustseuche bereits Korpsstabsveterinär Walther und Oberveterinär Fischer verwendet haben, wenn auch ohne nennenswerte Erfolge, was B. auf die zu niedrigen Dosen zurückführt. Verfasser hat das Atoxyl bei der Sklerostomenseuche 1908 bereits mit gutem Erfolg angewendet und konnte dabei feststellen, dass selbst junge Pferde ohne Nachteil grosse Dosen von Atoxyl vertrugen; bei einem 2jährigen Fohlen konnte B., täglich steigend, zuletzt als höchste Dosis sogar 1,75 g Atoxyl injizieren.

Bei der Brustseuche hat B. mit 0,3 : 10 Atoxyl begonnen und täglich steigende Dosen bis 0,75 : 15,0 verwendet, ohne eine Nebenwirkung zu beobachten. Während bei den symptomatisch behandelten Pferden das Allgemeinbefinden lange Zeit zu wünschen übrig liess, war bei der Atoxylbehandlung das Gegenteil festzustellen. Nach wenigen Tagen war selbst bei schwer kranken Tieren schon Fresslust vorhanden, die Temperatur, die Pulszahl wurde geringer, die Frequenz der Atemzüge nahm allerdings nur allmählich ab, was seinen Grund in der sehr erheblichen Veränderung der Lungen hatte.

B. hat acht brustseuchekranke Pferde mit Atoxyl behandelt. Alle diese Pferde zeigten nach durchschnittlich 10—14 Tagen ein vollkommen gesundes Aussehen; einige konnten bereits nach 14 Tagen, die anderen nach 3 bis 4 Wochen wieder zum Dienste verwendet werden. Ein Todesfall war bei diesen nicht zu verzeichnen.

Es dürfte sich empfehlen, weitere Versuche mit Atoxyl anzustellen, zumal die Behandlung keine kostspielige und in jeder Beziehung einfach ist. Lange.

Eine Schafkrankheit auf Island.

Von Tierarzt Sigurd Einarsson, Akueyri.
(Maanedsskrift for Dyrlaeger. 24. Bind, 4. Haefte, 15. May 1912, S. 112—115.)

Im Februar 1911 erkrankten auf dem Hofgute Sandfellshagi im Axarfjord im nördlichsten Island innerhalb von 2-4 Tagen 95 Hammel, die sich den ganzen Winter an 8 Tagen im Freien befanden. Bei Beginn der Krankheit herrschte klares Wetter mit Frost. Die Krankheit ergriff nur die weissgefärbten bezw. mit weissen Abzeichen versehenen Tiere und war auf der weissen feinbehaarten Haut (Gesicht) lokalisiert. Sie begann mit Rötung und Entzündung der Augenlider, dann wurden die Lippen, der Nasenrücken und die Ohren und bei einigen Tieren beinahe das ganze Gesicht befallen. Die Ohren glichen bei einzelnen dem Blutohre bei einem Hunde. Die Entzündung ging bald in Gangrän über. Die Wunden heilten mit Hülfe von Waschungen mit Kreolinwasser überraschend schnell. Die Entzündung an den Augenliedern dehnte sich auf die Konjunktiva aus, bei der Mehrzahl der erkrankten Hammel bildete sich eine Keratitis aus, die bald abheilte, bei einigen aber in eine Panophthalmitis überging. Letztere endete in einigen Fällen mit Exophthalmus. Fünf Hammel verloren auf diese Weise das eine Auge, bei dreien fand sich Panophthalmitis bei den Augen. Die Krankheit nahm die Tiere stark mit; ihr Allgemeinbefinden war gestört. Die Schafe frassen so gut wie nichts und achteten nicht auf ihre Umgebung.

Da die Krankheit mit einer Hautentzündung begann und diese sich auf die weissgefärbten Stellen beschränkte, so lag es nah, an die Buchweizenkrankheit zu denken. Jedoch wächst Polygonum fagopyrum, das Kälte nicht verträgt, auf Island nicht, und Polygonum Persicaria wächst dort nur an den warmen Quellen. Diese kommen aber in der fraglichen Gegend nicht vor. Es wurde daher die Diagnose „Exanthema solare mit sekundärer Infektion" gestellt. Nach Mitteilung des Tierarztes Magnus Einarsson (Rejkjavik) wurde eine ähnliche Krankheit im Winter in Norwegen unter den Schafen beobachtet. Diese erhalten hier ausser Heidekraut Narthecium ossifragum, Scirpus, Cobresia oder Nardus. Einige von diesen Pflanzen kommen auch in Island vor. Narthecium ossifragum allerdings nicht, wohl aber eine nahe verwandte Pflanze. Scirpus findet sich in vielen Arten ringsum im Lande, Cobresia scirpina ist sehr gewöhnlich. Nardus stricta ist ebenfalls im Norden von Island gemein, findet sich aber nicht im Süden. Es liegt demnach die Möglichkeit vor, dass die Krankheit unter den isländischen Schafen durch dieselbe Ursache veranlasst ist wie die norwegische Schafkrankheit. Bass.

Krupöse Darmentzündung beim Rinde, verursacht durch den Bacillus enteritidis Gärtner.

Von Prof. Dr. Miessner und Dr. Kohlstock.
[Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut in Bromberg.]
(Centralblatt für Bakteriologie, I. Abt., Orig., Bd. 65, Heft 1/3, S. 38.)

Den Autoren wurden die Organe (Leber, Milz, Nieren, Darm) einer Kuh übersandt, die wegen einer krupösen Darmentzündung notgeschlachtet worden war. Es gelang der einwandfreie Beweis, dass dieselben den Bac. enteritidis Gärtner zahlreich in Reinkultur enthielten. In einem nachträglich eingeschickten Stücke Fleisch derselben Kuh konnten ebenfalls Enteritis-Bakterien nachgewiesen werden. Bei Verimpfung des betr. Materiales auf Kaninchen blieben diese am Leben, während Mäuse nach 5—9 Tagen starben. Aus dem Herzblute konnte derselbe Mikroorganismus gezüchtet werden.

Aus den angeführten Tatsachen schliessen die Autoren, dass die bei der fraglichen Kuh intra vitam nachgewiesene Darmentzündung durch den Bac. enteritidis Gärtner verursacht war.

Kurz nach dem geschilderten ersten Krankheitsfall erkrankten in derselben Herde von 98 Rindern 4 weitere Tiere unter gesteigerten Krankheitserscheinungen: starker Durchfall mit Abgang krupös-hämorrhagischer Massen. Exitus letalis bei sämtlichen Tieren innerhalb 24—36 Stunden nach dem Sichtbarwerden der Erkrankung. Leider sandte der Besitzer trotz Aufforderung von diesen Tieren keine Organe an das Institut.

Die vier erkrankten Tiere waren vom Besitzer in einem Stall untergebracht worden, in dem noch zwei lahme Kühe und ein Bulle stand. Plötzlich erkrankte eine der beiden Kühe unter denselben klinischen Erscheinungen. Aus den eingeschickten Organen dieses Tieres konnte ebenfalls der Gärtner-Bazillus isoliert werden. Damit war der Beweis erbracht, dass dieser Krankheitserreger einen schweren Seuchengang verursacht hatte.

Gleich zu Anfang war Material an Dr. Schreiber in Landsberg gesandt worden, der mit dessen Hilfe ein Serum herstellte. Es wurden damit sämtliche erkrankten Tiere und die im gleichen Stalle stehenden gesunden Rinder geimpft. Von den letzteren erkrankte keines, dagegen erwies sich die Impfung bei den kranken Tieren erfolglos.

Ueber die Quelle der Infektion sollte sich bald Klarheit ergeben. Der Besitzer sandte kurz danach noch die Organe eines Kalbes ein, das auf derselben Weide gewesen war und ohne besondere Störung des Allgemeinbefindens zu zeigen ständig an Durchfall gelitten hatte. In dem Darmkanale dieses Kalbes, das die Erscheinungen des Katarrhes zeigte, konnten Gärtner-Bazillen in Menge nachgewiesen werden. Das Tier war also ein Bazillenträger gewesen und hatte die Weide infiziert. Offen muss allerdings die Frage gelassen werden, wie die Bakterien, die ursprünglich keine besonders grosse Virulenz besessen haben können, eine derartige Virulenzsteigerung erfahren, dass sie später für ausgewachsene Rinder pathogen wurden. Vielleicht hat die zu jener Zeit herrschende Hitzeperiode die Bakterien in diesem Sinne günstig beeinflusst, vielleicht schuf sie auch bei den Tieren selbst eine Disposition gegenüber den Einwirkungen des Erregers.

Später versuchten die Autoren die Virulenz des Bazillus für grosse Tiere festzustellen. Zwei Rinder, die per os je 5 und 10 Kulturen erhielten, reagierten zwar mit hohem Fieber (bis 41,3°), dasselbe sank aber nach einigen Tagen rasch auf die Norm. Es gelang auch nicht, aus dem Kote die Bakterien wieder zu züchten. Bei der Kritik dieser Tatsache ist zu berücksichtigen, dass wir die Verhältnisse, unter denen spontane Infektionen zustande kommen, noch nicht genügend kennen und deshalb auch nicht nachahmen können. Von den kleineren Versuchstieren erlagen ausser den Mäusen auch noch Meerschweinchen der subkutanen Infektion mit $^1/_4$—$^1/_2$ Oese. Aus dem Herzblute dieser Impftiere konnte der Erreger wieder gezüchtet werden. Carl.

Behandlung von atrophierten Muskeln.

Von Dr. W. A. Herron, New York.
(American journal of veterinary Medicine 1912, Nr. 4, S. 140.)

Der Autor berichtet über Erfolge mit der subkutanen Injektion von physiologischer Kochsalzlösung bei Muskelatrophien. Zu diesem Zwecke machte er drei bis vier Injektionen von 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung an verschiedenen Stellen.

Interessante Hodenteratome.

Von Dr. W. H. Gribble, Washington Court House, Ohio.

(American journal of Veterinary Medicine 1912, Nr. 4, S. 139—140).

Der Autor berichtet über drei interessante Hodenteratome, die er gelegentlich der Operation am Kryptorchiden gefunden hatte.

Im ersten Falle handelt es sich um ein Hodengebilde von einer Länge von 2 Zoll (etwa 5 ccm d. Ref.) und einer Breite von 1¼ Zoll. Im Hodeninnern befanden sich zwei sehr unvollkommen entwickelte und formlose Zähne. Diese Zähne bestanden in der Hauptsache aus Dentin, in geringer Menge aus Emaille.

Im zweite Falle war der von einem dreijährigen Rappen stammende Testikel 5 Zoll lang, 3 Zoll breit und nicht ganz ¾ Zoll stark. Im Innern des Hoden sah man 5 oder 6 dentinartige Massen, die wie Zähne mit Emaille bedeckt waren. Die Grösse der Gebilde schwankte zwischen der einer Erbse und einer Bohne.

Bei dem dritten Falle, der auch durch eine Photographie wiedergegeben ist, sieht man im Innern zwei gut markierte, nahezu vollkommen entwickelte Schneidezähne. Der eine Zahn ist 2½ Zoll lang und an der Basis 1 Zoll breit, nach der Spitze zu allmählich schmäler werdend. Derselbe ist auch vollständig mit Emaille bedeckt und stellt einen vollkommen entwickelten Schneidezahn dar.

Die Gestalt des zugehörigen Haken ist ein unvollständiges Sphäroid, 9½ Zoll im Umfange, der grösste Durchmesser beträgt 4½ Zoll, der kleinste 3¼ Zoll. Der Hoden ist also nahezu normal, obgleich die Testikel beim Kryptorchiden gewöhnlich nicht grösser als ein Taubenei sind.

Der Nebenhoden ist etwa 11-12 Zoll vom Hoden entfernt, und obgleich klein, können seine Gefässchlingen doch deutlich gesehen werden.

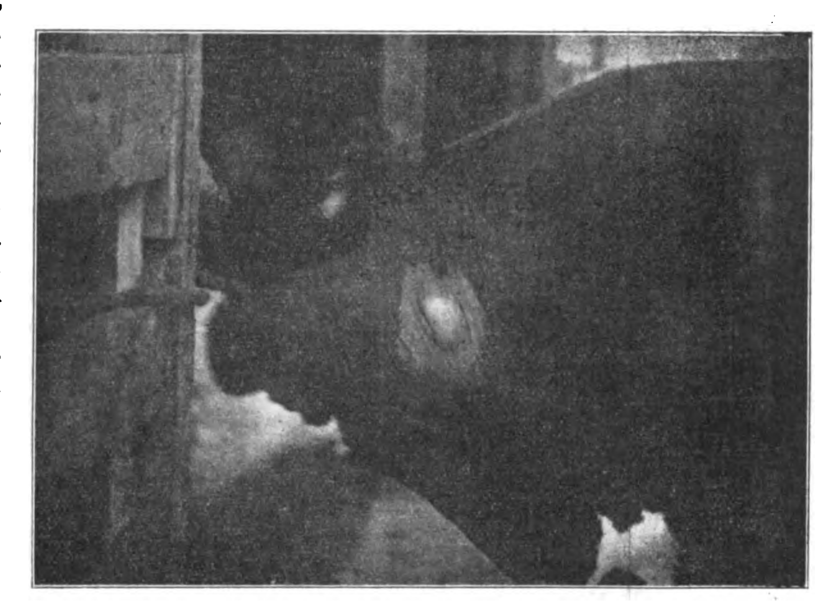
Oeffentliches Veterinärwesen.

Ueber den Wert der kutanen Reaktion als Diagnostikum bei der Tuberkulose des Rindes.

Von S. Stuurman und E. Vleming.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 39. Deel, Aflefering 14, 15. Juli 1912, Seite 559—567.)

Die Ansichten über die kutane Reaktion bei der Tuberkulose sind geteilt. Während Vallée, Lignières, Moussu u. a. die Methode loben, sprechen ihr andere, von denen nur Arloing, Garth, Kranich und Grunert sowie Reinecke genannt sein mögen, jeden Wert ab. Um nun zur Aufklärung der Widersprüche beizutragen, wurden neue Versuche angestellt und deren Ergebnisse durch die Sektion kontrolliert. Es wurde dabei in folgender Weise vorgegangen. Zunächst wurden die Skarifikationen an einer geschorenen Stelle des Halses sowie an der feinen Haut des Milchspiegels angebracht; später wurde nur am Halse skarifiziert. Dabei wurde dafür gesorgt, dass der Halsstrick nicht scheuern konnte. Die Operation wurde in der Weise vorgenommen, dass der zu scherende Fleck mit einer harten Bürste gut abgeseift und dann kahl geschoren wurde. Darauf wurde mit Hilfe von 60 proz. Alkohol die Haut desinfiziert und entfettet. Denn sonst lässt sich das Tuberkulin über die fette Haut nicht verteilen und dringt nur zu einem geringen Teil in die Skarifikationen ein. Nach dem Abwaschen mit Alkohol ist das Operationsfeld gut trocken zu reiben. Die Skarifikationen müssen richtig angebracht werden. Sind sie nicht tief genug angelegt, so dass keine Blutung entsteht, so dringt das Tuberkulin nicht tief genug durch, und wird dagegen wieder zu tief eingeschnitten und infolgedessen die Blutung zu stark, so wird das Tuberkulin weggespült. Es wurde mit einem nicht zu scharfen Messer so skarifiziert, dass nur eine geringe Blutung eintrat. Diese wurde mit einem sterilen Tampon gestillt und dann wurde das Tuberkulin eingerieben. Die Skarifikationen werden am vorteilhaftesten in der Mitte des geschorenen Fleckes angebracht. Das Tuberkulin lässt sich auch dadurch gut in die Tiefe bringen, dass mit Hilfe eines mit Stecknadeln durchbohrten Korkes in die Haut gestochen wird. Wegen der Widersetzlichkeit, welche die Tiere diesem Verfahren gegenüber bekunden, wurde jedoch hiervon abgesehen. Zum Impfen wurde Tuberkulin vom Rind und zwar nach dem Beispiele von Lignières das Tuberculine-brute verwendet. Denn die Fehlresultate anderer Beobachter sind vermutlich darauf zurückzuführen, dass sie das Tuberkulin in zu starker Verdünnung benutzt haben. Es wurde mit einem mit Tuberkulin getränkten kleinen Wattepfropf wenigstens eine halbe Minute lang eingerieben. Dabei wird die Haut an der betreffenden Stelle mit Hilfe des Daumens und Fingers gespannt, um die Wunde offen zu



Kutisreaktion bei einem tuberkulösen Rinde.

halten. In dieser Weise wurden gegen 80 Rinder behandelt und stets eine deutliche Reaktion bei den tuberkulösen Tieren beobachtet und zwar am frühesten nach 18 Stunden, mitunter erst nach zwei Tagen. Später ist sie nicht mehr zu erwarten. Gewöhnlich geht der Schwellung eine sehr grosse Empfindlichkeit voraus. Daran schon sind die tuberkulösen Tiere bereits vor dem Auftreten der Schwellung zu erkennen. Die eigentliche Schwellung (siehe Abbildung) wurde stets in Gestalt von einer oder einigen Quaddeln, ähnlich wie bei Urtikaria, beobachtet. Sie traten deutlich über den geschorenen Fleck in einer Dicke von 1½—2 cm hervor und zeigten sich bei der Berührung sehr schmerzhaft. Die von Lignières und Vallée erwähnten Eruptionen, welche der verrukösen Hauttuberkulose gleichen, wurden niemals beobachtet. Die Schwellung blieb zwei Tage bestehen, nahm dann langsam an Grösse und Empfindlichkeit ab, blieb aber noch Tage lang sichtbar. An der Stelle blätterte sich die Epidermis stark ab.

Die nebenstehende Tabelle lässt deutlich erkennen, dass die Ergebnisse wirklich sehr zufriedenstellend sind. Bei einer positiven Reaktion schien stets das Rind tuberkulös zu sein; selbst äusserst geringe tuberkulöse Abweichungen (Nr. 4 und 13) wurden mit Hilfe dieser Reaktion aufgedeckt. 15 Tiere reagierten und waren tuberkulös; zwei tuberkulöse Tiere reagierten nicht (Nr. 5 und 8); bei beiden waren die Abweichungen

Nr.	Stelle	Reaktion	nach	Sektion	Bemerkungen
1.	Hals	+	48 Stunden	Tuberkulose der Mediastinaldrüsen	Schmerz beim Befühlen
	Milchspiegel	+	48 "		
2.	Hals	+	24 "	Tuberkulose der Mediastinaldrüsen	schmerzhaft
	Milchspiegel	+	24 "		
3.	Hals	+	48 "	Tuberkulose der Mediastinal-, Bronchial- und Mesenterialdrüsen	nach 24 Stunden bereits schmerzhaft; Ophthalmoreaktion positiv
	Milchspiegel	+	24 "		
4.	Hals	+	48 "	ein haselnussgrosser Herd in der Mesenterialdrüse	Reaktion nur schwach, doch ausser Zweifel; schmerzhaft; Ophthalmoreaktion zweifelhaft
	Milchspiegel	+	48 "		
5.	Milchspiegel	—	selbst nach 4 Tagen	äusserst geringe Tub. einer der Mediastinaldrüsen und eines Teiles der Mesenterialdrüsen	Fehldiagnose
6.	Hals	+	24 Stunden	Tuberkulose der Mediastinal- und Bronchialdrüsen	
	Milchspiegel	+	48 "		nach 24 Stunden bereits schmerzhaft
7.	Hals	+	36 "	Tuberkulose der Mediastinal-, Bronchialdrüsen, Lungen, Mesenterialdrüsen	schmerzhaft
8.	Hals	—	36 "	Tuberkulose der rechten Retropharyngealdrüse	die Zeit der Beobachtung zu kurz
9.	Hals	+	48 "	Tub. der Mediastinaldrüsen, Lungen, Leber, Niere	
10.	Hals	+		Tuberkulose der Mediastinal- und Bronchialdrüsen, Lungen, Leber, Niere, aller Körperlymphdrüsen	starke Reaktion; sehr schmerzhaft
11.	Hals	+	18 "	Tuberkulose der Mediastinaldrüsen	
12.	Hals	+	24 "	Tuberkulose der Bronchial- und Mediastinaldrüsen, Leber, Nieren, einiger Körperlymphdrüsen	besonders starke Reaktion
13.	Hals	+	36 "	geringe Tuberkulose der Bronchialdrüsen	aussergewöhnlich schmerzhaft
14.	Hals	+	24 "	Tuberkulose der Bronchial- und Mediastinaldrüsen, der Lunge und Pleura	
15.	Hals	+	36 "	Tuberkulose der Mediastinal- und Bronchialdrüsen, der Lunge	kleine Schwellung in der Grösse eines Guldens, nach 24 Stunden bereits schmerzhaft
16.	Hals	+	48 "	Tuberkulose der Mesenterialdrüsen	
17.	Hals	+	24 "	Tuberkulose der Retropharyngeal-, Bronchial-, Mediastinal-, Mesenterialdrüsen, Lunge, Leber	umfangreiche und schmerzhafte Schwellung
18. bis 77.	Hals	—	48 " oder länger	Keine Tuberkulose	die Wunden heilten stets ohne jede Reaktion; keine Schmerzhaftigkeit.

äusserst gering, bei Nr. 8 dauerte die Beobachtung nur 36 Stunden, da das Tier frühzeitig geschlachtet wurde. Es ist demnach nicht ausgeschlossen, dass Nr. 8 möglicher Weise doch noch reagiert haben würde.

Der Umstand, dass bei Nr. 18—77 weder Schwellung auftrat noch die Empfindlichkeit erhöht war, spricht dafür, dass die kutane Reaktion bei Rindern, wenn sie sorgfältig ausgeführt wird, ein brauchbares Hilfsmittel für die Erkennung der Tuberkulose ist.

Bass.

Ueber einen Fall kutaner Rindertuberkulose beim Menschen.

Von DrDr. G. Cosco, B. Rosa und C. De Benedictis in Rom. (Centralblatt für Bakteriologie 1. Abt., Orig., Bd. 66, Heft 2/4, S. 161.)

Der eine der Autoren (De Benedictis), Veterinärinspektor an der Gemeindeschlachtanstalt zu Rom, bemerkte im März 1910 nach Beendigung seines Dienstes, dass er sich am linken Daumen einen leichten Einschnitt von etwa 5 mm Länge zugezogen hatte. Die Verletzung, die nur in die Epidermis eingedrungen war, zeigte sich zu jenem Zeitpunkte nur eben gerötet. Sie war unvorsichtigerweise mit dem Messer verursacht worden, das vorher zur Zerlegung tuberkulöser Organe von Rindern gedient hatte.

Nach einigen Tagen begann sich an der betr. Stelle ein Knötchen zu entwickeln, das später erweichte und an der Oberfläche einen Schorf bildete. Als dieser sich am 14. Juni ablöste, zeigte sich ein Grübchen, aus dem eine käsige, ziemlich zähe, gelbliche Materie floss. Diese wurde mikroskopisch untersucht und auf zwei Meerschweinchen verimpft.

Der Hauttuberkel heilte ohne besondere Behandlung ab. Im September desselben Jahres war nur noch eine unbedeutende Narbe vorhanden.

Die erwähnte mikroskopische Untersuchung verlief negativ. Dagegen erkrankte ein mit dem Material aus dem Knötchen geimpftes Meerschweinchen an generalisierter Tuberkulose. Um zu entscheiden, welcher Typus in diesem Falle vorlag, infizierten die Autoren mit Milzstückchen des ersten Meerschweinchens zwei weitere Meerschweinchen, zwei Kaninchen und ein Kalb. Sämtliche Tiere erkrankten an generalisierter Tuberkulose. Der aus den Organen auf Lubenauschen Nährböden isolierte Bazillus wies die Eigenschaften des Typus bovinus auf, und es gelang mit solchen Reinkulturen ein weiteres Kalb tödlich zu infizieren.

Auf Grund dieser Resultate gelangen die Autoren zu folgenden Schlüssen:

Es ist durch die Versuche erwiesen worden, dass der Bazillus, der aus der Hautverletzung bei Dr. De Benedictis isoliert worden ist, zum Rindertypus gehört und dass er ohne jeden Zweifel durch das beschmutzte Messer in die Hautverletzung übertragen worden war.

Wir legen auf diese Erscheinung sehr hohen Wert, weil sie uns den besten Beweis dafür zu bieten scheint, dass in einem besonderen Fall, in dem die Herkunft der tuberkulösen Infektion beim Menschen vom Rinde her sicher war, die bakteriologische Untersuchung den Bazillus des Rindertypus deutlich erkennen liess.

Dies dient dazu, noch einmal die Ansicht von R. Koch zu bestätigen, dass aus der Natur des Virus, welches aus einer tuberkulösen Verletzung (mag die Tuberkulose zum Menschentypus oder zum Rindertypus gehören) stammt, auf die Herkunft der Infektion selbst geschlossen werden kann.

Fernerhin lassen sich aus dem von uns beschriebenen Falle, der den ersten darstellt, der in Italien beobachtet und mit wissenschaftlicher Strenge untersucht worden ist, folgende Schlüsse ziehen:

1. Die Rindertuberkulose, unter die Haut des Menschen geimpft, zeigt eine starke Tendenz, lokalisiert zu bleiben und zu heilen.

2. Der Bazillus der Rindertuberkulose, wenn er auch $3^1/_2$ Monat im Körper des Menschen verblieben ist, behält seine Virulenz für das Rind, ohne irgendwelche Tendenz zu zeigen, sich aus dem einen Typus in den anderen umzuwandeln. Carl.

Untersuchungen über den Typus der Tuberkelbazillen bei Lupus vulgaris.

Von Stabsarzt Dr. Rothe und Stabsarzt Dr. Bierotte.

[Aus dem Institute für Infektionskrankheiten Robert Koch.]

(Deutsche Medizin. Wochenschr. 1912, Nr. 35, S. 1631.)

In den letzten Wochen vor seinem Tode beschäftigte sich Robert Koch noch mit der Erforschung der beiden Typen des Tuberkelbazillus im Bezug auf die Entstehung des Lupus vulgaris. Die beiden Autoren haben ihre Untersuchungen nach dem von Koch aufgestellten Plan ausgeführt, wobei sie durch Einsendung von Material seitens verschiedener Kliniken und Krankenhäuser unterstützt wurden. Im ganzen sind jetzt 28 untersuchte Fälle abgeschlossen.

Das Verhältn's der beiden Tuberkelbazillentypen zu einander nach der Häufigkeit ihres Vorkommens als Lupuserreger stellt sich danach unter Ausschaltung eines einzig in seiner Art dastehenden Falles von Doppelinfektion folgendermassen:

Eine humane Infektion lag vor in 23 Fällen = 85,2 Proz.,
„ bovine „ „ „ „ 4 „ = 14,8 „

Die Autoren kommen am Schluss ihrer Arbeit zu dem Ergebnisse, dass auch gelegentlich der vorliegenden Untersuchung durch die kulturellen und morphologischen Eigenschaften der Tuberkelbazillen in vielen, wenn auch nicht in allen Fällen wertvolle Aufschlüsse über die Zugehörigkeit des betr. Stammes zu einem bestimmten Typus gegeben werden können. Ausschlaggebend bleibt aber für die Typusbestimmung der Ausfall der subkutanen Kaninchenimpfung mit Reinkultur in der Dosis von 10 mg. Carl.

Ueber den Typus der Tuberkelbazillen bei der spontanen Tuberkulose der Affen.

Von Ernst Aug. Lindemann.

[Aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Berlin.]

(Deutsche Medizin. Wochenschrift 1912, Nr. 41, S. 1921.)

Es ist eine bekannte Tatsache, dass in der Gefangenschaft lebende Affen häufig an Tuberkulose zugrunde gehen. Es war von Interesse zu untersuchen, ob diese dem Menschen biogenetisch am nächsten stehenden Tiere auch überwiegend durch den Bazillus der menschlichen Tuberkulose infiziert werden, oder ob sie gleich den Rindern mehr für den bovinen Typus empfänglich erscheinen. Ausserdem war es von Wichtigkeit darauf zu achten, ob der eine Typus beim Affen virulentere Eigenschaften besässe, wie der andere.

Der Autor untersuchte im ganzen fünf Fälle von Tuberkulose beim Affen. Davon konnte er drei dem Typus bovinus und zwei dem Typus humanus zuteilen. Diese Tiere dürften also für beide Infektionen ungefähr gleich empfänglich sein.

Aus den Untersuchungsresultaten kann weiter der Schluss gezogen werden — die schwersten Veränderungen einer generalisierten Tuberkulose fanden sich gerade bei denjenigen Affen, aus denen später der humane Typus gezüchtet wurde —, dass letzterer Typus eine grössere Virulenz besitzt wie der bovine, sich also in ähnlicher Weise verhält wie beim Menschen. Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Apparat zur Bestimmung von Katalase.

Von Mori.

(Il mod. Zooiatro, Parte scientif. 1912, S. 229.)

Mori hat einen einfachen Apparat angegeben, um den Gehalt einer Substanz an Katalase festzustellen. Er ist vor allen Dingen für die Zwecke der Milchuntersuchung gedacht.

Der Apparat besteht aus einer graduierten Röhre, die 15 ccm hält und in $^1/_{10}$ ccm geteilt ist. Die umgekehrte Röhre wird nach der Füllung unten mit einem Gummikork, der nicht zu schwer gehen darf, geschlossen. Die obere Fläche des Gummistopfens ist hohl und letzterer durchbohrt. In dem Loche des Stopfens steckt ein 3 mm weites, 6-8 cm langes Glasrohr.

Um Milch zu untersuchen, werden 5 ccm Wasserstoffsuperoxyd und 10 ccm Milch in das Glas gefüllt, der Gummistopfen aufgesetzt und so weit in die Röhre hineingedrückt bis alle Luft durch die Röhre im Stopfen entwichen ist. Durch kräftiges Umschütteln wird Milch und Wasserstoffsuperoxyd gemischt und nun die Röhre umgekehrt (Grund nach oben) aufgestellt. Der sich entwickelnde Sauerstoff sammelt sich dann direkt im Apparat an und seine Menge kann abgelesen werden.

M. hat durch Plattenkulturen festgestellt, dass 1 ccm entwickelter Sauerstoff, welcher sich innerhalb einer bestimmten Zeit entwickelt, etwa 100000 Keimen im ccm entspricht.

Weitere Untersuchungen sind noch vorbehalten.

Frick.

Zu dem Artikel von Klepp: „Eine noch nicht näher erforschte Blutkrankheit?“ in Nr. 10 dieser Zeitschrift.

Von Dr. M. Junack.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXII. Jahrg., S. 341.)

Junack machte seit drei Jahren am Schlachthofe zu Cottbus besonders bei Schweinen, im übrigen aber auch bei erwachsenen Rindern, ähnliche Beobachtungen wie Klepp. Er untersuchte ebenfalls mehrfach die veränderten Schweine- und Rindermilzen mikroskopisch und kulturell, ohne jemals Keime darin nachweisen zu können. Junack führt deshalb gleich anderen im Schlachthofdienste tätigen Tierärzten diese „blutigen Milzen“ auf den Gebrauch der für die Tötung aller Schlachttiere obligatorischen Behrschen Schlachtpistole zurück. Dass diese Milzschwellungen mitunter nur bei einzelnen Schweinen, an manchen Tagen jedoch bei ganzen Serien zu beobachten seien, sei nach den gesammelten Erfahrungen durch den verschiedenen Pulvergehalt der Patronensendungen bedingt, teils dadurch, dass bei stärkeren Schweinen Bullenpatronen benutzt würden, oder schliesslich, dass die benutzten Pistolen nicht gleichmässig gasdicht arbeiteten, wobei das Gehirn der getöteten Tiere teils mehr, teils weniger zertrümmert oder erschüttert würde.

Junack fasst die Wirkung der Schlachtpistole auf die Blutfüllung der Bauchorgane als Chokwirkung auf; denn da die Milz kein geschlossenes Blutgefässystem besitze und die Venen der Pfortader meist klappenlos seien, so könnten in diesen Teilen leicht Blutstauungen auftreten. Durch den starken Gasdruck oder durch direkte Verletzung durch den Bolzen könnten der Gehirnsympathikus oder Zweige desselben, die besonders im Splanchnikus vasomotorisch auf die Blutfüllung der Bauchorgane einwirken, irritiert oder gelähmt werden, und so häufe sich ein beträchtlicher Teil des Körperblutes in der Milz und in den Venen der Unterleibsorgane an. Edelmann.

Traumatischer Milztumor bei Rindern und Kälbern.

[Zu dem Artikel v. Klepp: „Eine noch nicht näher erforschte Blutkrankheit?“ in Nr. 10 dieser Zeitschrift, Juliheft.]

Von Dr. Stroh, Amtstierarzt in Augsburg.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. XXII. Jahrg. S. 342.)

Stroh beobachtete ebenfalls des öfteren bei Rindern die mächtige Vergrösserung der Milz, die durch ihre schwarzrote Verfärbung, das klebrig abfliessende dunkle Blut etc. eine frappante Aehnlichkeit mit Milzbrandmilzen zeigte. Besonders typisch zeigten sich die Fälle bei Ochsen, ferner bei Bullen und Kühen, sowie, wenn auch weniger ausgeprägt, bei Kälbern. Nicht selten fanden sich die Veränderungen auf einen Teil der Milz, und zwar auf die dickste dorsale Partie beschränkt.

Als Nebenerscheinungen in hochgradigen Fällen führt Verf. gleichwie Klepp eine mässige Schwellung der dunkel verfärbten, abnorm blutreichen Leber an. Weiterhin fand er die Magenoberfläche, das Netz und das Gekrösfett stets blutig imbibiert. Bei Kälbern fehlte die schon von Notz beschriebene starke Hyperämie der Dünndärme nie, wobei jedoch der Mastdarminhalt stets normal war.

Die in diesen Fällen regelmässig vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen des Milzblutes etc. führten stets zu negativen Resultaten, sodass Milzbrand auszuschliessen war, zumal da auch die Gerinnungsfähigkeit des normal gefärbten Gesamtblutes eine tadellose war, da fernerhin Blutungen unter dem Endo- und Epikard, sowie in den Nieren fehlten. Ausserdem waren bei genauer Beobachtung die Malpighischen Körperchen der Milz deutlich und in normaler Grösse innerhalb der schwarzroten Pulpa wahrzunehmen.

Intra vitam konnte Verf. bei den Grossviehstücken und den meisten Kälbern keine offensichtlichen Krankheitserscheinungen erkennen. Die in den Schlachthofstallungen gereichten Futterrationen wurden stets anstandslos aufgenommen, auch war der Nährzustand niemals ersichtlich beeinträchtigt, sondern vielfach sogar erstklassig. Die ausgeprägten Fälle beobachtete Stroh zumeist an weither transportierten Tieren, z. B. österreichischen Ochsen.

Als Ursache des Milztumores hält Verf. eine Blut-, hauptsächlich eine irgend bedenkliche Infektionskrankheit für ausgeschlossen, da zunächst der Genuss des Fleisches stets ohne jedweden gesundheitlichen Nachteil erfolgt sei und da fernerhin das gewerbsmässige Umgehen mit den Schlachttieren und ihren Produkten immer ohne Folgen gewesen sei. Stroh nimmt vielmehr als Ursache dieser Anomalie ein Trauma an, und zwar weniger hervorgerufen durch kurze, vehemente, lokal engbegrenzte Stösse, als eher durch breiter sich erstreckende, tiefgehende und auch länger andauernde kräftige Einwirkung wie z. B. Tritte auf den Leib eines liegenden Tieres beim Bahntransporte.

Edelmann.

Zur Milchkontrolle in Leipzig.

Von Dr. Rühmekorf.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Bd. XIII. S. 352.)

Die im Jahre 1907 zunächst versuchsweise gegründete städtische Milchhygienische Untersuchungsanstalt hat den Zweck, die hygienische Beschaffenheit der als Vorzugs-, Kinder-, Kur- oder Sanitätsmilch in den Handel gebrachten Milchsorten herzustellen und die Milchversorgung der Stadt modernen hygienischen Grundsätzen entsprechend zu organisieren. Die bisher durch die städtische chemische Untersuchungsanstalt ausgeübte Kontrolle und Beaufsichtigung des Milchhandels wird durch die Errichtung dieser Anstalt in keiner Weise berührt, da beide Institute von einander völlig unabhängig sind.

Die in der Regel wöchentlich aus dem Handel entnommenen Milchproben werden in der milchhygienischen Untersuchungsanstalt bakteriologisch untersucht, auf Schmutzgehalt, Keimzahl und Fettgehalt geprüft, der Frischezustand wird nach Säuregraden beurteilt und der Rohzustand der Milch mittels der Enzymreaktion geprüft.

Ausser dem Leiter sind an der Anstalt ein Arzt und ein Tierarzt tätig. Letzterer hat zunächst die Aufgabe, fortlaufend den Gesundheitszustand der Milchtiere der unter Kontrolle stehenden Betriebe, die Milchgewinnung, die Fütterung und Haltung dieser Tiere zu überwachen. Weiterhin liegt ihm die Untersuchung der entnommenen Einzel- oder Mischmilchproben dieser Bestände mittels Mikroskop, biologischer Methoden, Tierversuch etc. ob.

Der Kontrolle dieser Anstalt haben sich bis jetzt 6 Betriebe mit einem durchschnittlichen Bestande von zusammen 259 Milchtieren unterstellt.

Die Vorzugsmilch, die nach erfolgter Tiefkühlung in Flaschen mit besonderer Marke des Stadtrates zu Leipzig in den Handel kommt, darf nicht mehr als 50000 Keime pro ccm enthalten und muss einen Fettgehalt von mindestens 3 Proz. aufweisen. Der Preis pro Liter stellt sich auf 40·50 Pfennig, wovon die Produzenten vertragsmässig 3 Pfennig pro Liter an die Stadtkasse abzugeben haben. Zur Produktion dieser Vorzugsmilch werden nur besondere Tiere ausgewählt. Die Milch der anderen Tiere wird als Marktmilch verkauft, doch dürfen auch hier Sekrete aus lokal erkrankten Eutern oder Milch von Tieren mit Allgemeinleiden, die die Milchbeschaffenheit beeinflussen könnten, nicht beigemischt werden.

Die Tiere werden mindestens einmal im Monate vom Tierarzte systematisch auf ihren Gesundheitszustand untersucht, wobei stets eine besondere Prüfung des Euters vorgenommen wird. Bei den geringsten Verdachtsmomenten wird aus den Einzelstrichen Milch in sterile, besonders weite Reagenzgläser aufgenommen und direkt im Stall einer Vorprüfung mittels des Laktoazidometers (nach Schern) unterworfen. Zur Sicherung der klinischen Diagnose werden die Proben im Laboratorium nach der Trommsdorffschen Methode ausgeschleudert, der Bodensatz quantitativ bestimmt und mikroskopisch untersucht.

Zur Feststellung der Eutertuberkulose werden $^1/_4$ bis $^1/_2$ Liter Milch des verdächtigen Euters zentrifugiert und je 2 ccm Rahm und Bodensatz oder Bodensatz und Magermilch an Meerschweinchen an der Innenfläche des Hinterschenkels verimpft. Die Impftiere werden spätestens 6 Wochen nach vorheriger Feststellung ihres Gewichtes getötet und seziert. Stellten sich nach dieser Zeit weder Vergrösserung und Verhärtung der Kniefaltendrüse noch Gewichtsabnahme ein, so werden die Meerschweinchen nochmals mit Milch dieser Kuh geimpft.

Zur systematischen Prüfung der Bestände auf Tuberkulose werden alle 6-8 Wochen Gruppenmilchproben von je 5 Tieren verimpft.

Zum Schlusse seines Artikels gibt Verfasser noch eine Zusammenfassung über die bisherigen Untersuchungen und ihre Ergebnisse.

Edelmann.

Traumatischer Milztumor bei Rindern und Schweinen.

[Zu den Artikeln von Klepp, Dr. Junack und Dr. Stroh.]

Von Zeeb, Schlachthofdirektor in Offenbach a. M.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Bd. XIII, S. 373.)

Zeeb beobachtete den traumatischen Milztumor beim Rinde seit der Tötung der Tiere mittels des Stoffschen Schussapparates, und zwar vorwiegend bei schweren Ochsen, seltener bei Kühen und Rindern leichteren Schlages. Wurden die Tiere aber nach jüdischem Ritus geschlachtet, so konnten ähnliche Veränderungen der Milz niemals festgestellt werden.

Nach Ansicht der Fleischer seien die „blutigen Milzen“ beim Grossviehe darauf zurückzuführen, dass die mit dem Schussapparate getöteten Tiere plötzlich zusammenstürzten

und mit grosser Gewalt auf den harten Boden der Schlachthalle fielen; denn auch früher, als das Grossvieh noch durch Genickstich getötet wurde, wobei die Tiere ebenso plötzlich zusammenbrachen wie beim Betäuben durch den Schussapparat, seien dieselben Milzveränderungen vorgekommen.

Die Milzschwellungen bei Schweinen führt Stroh ebenfalls direkt auf den Gebrauch des Bolzenschussapparates zurück. Wenn aber auf seine Veranlassung hin probeweise sämtliche Schweine mit dem Bolzenschussapparate für Grossvieh getötet wurden, während sie früher mit der Keule betäubt worden waren, meldeten die Fleischbeschauer gleich am ersten Tage der Versuche an einer grösseren Anzahl von Schweinen milzbrandverdächtige Veränderungen der Organe. Die mikroskopischen Untersuchungen auf Milzbrand fielen jedoch sämtlich negativ aus.

Nach 8 Tagen wurden die Versuche unterbrochen und die Schweine wieder mit der Keule betäubt. Während dieser Zeit konnte auch nicht ein Fall von Milzschwellung beobachtet werden. Als jedoch die Versuche mit dem Bolzenschussapparate wieder aufgenommen wurden, mehrten sich die Milzschwellungen von Tag zu Tag dermassen, dass sich die Fleischer beschwerdeführend an die Schlachthofverwaltung wandten und um Beibehaltung der alten Methode der Betäubung mit der Keule nachsuchten, da bei den hochgradigen Fällen von Milzschwellung auch die übrigen Bauchhöhlenorgane mehr oder weniger stark verändert waren, sodass auch sie zum Teile beanstandet werden mussten. Nicht selten zeigten Organe dabei eine so starke Blutfüllung, dass es den Anschein erwecken konnte, die Tiere seien erst nach dem Verenden geschlachtet worden.

Dr. Strauss und Dr. Monnard, die Zeeb während des Urlaubes vertraten, hatten am Schlachthofe zu Offenbach während dieser Zeit ebenfalls Gelegenheit, die Milzschwellungen bei Schweinen, die mit dem Bolzenschussapparate getötet worden waren, zu beobachten. Auch ihre in jedem Fall angestellten mikroskopischen Untersuchungen fielen regelmässig negativ aus.

Zum Schluss erwähnt Zeeb noch, dass die Schlachttiere, die diesen traumatischen Milztumor aufwiesen, bei der Lebendbeschau nicht die geringsten Krankheitserscheinungen zeigten und dass das Fleisch stets ohne irgend einen gesundheitlichen Nachteil verzehrt wurde. Auch das gewerbsmässige Umgehen mit diesen Schlachttieren und ihren Produkten war stets folgenlos geblieben.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Die neue Prüfungordnung für Tierärzte.

In der Plenarsitzung des Bundesrates am 21. d. Mts. wurde dem Entwurfe einer neuen Prüfungsordnung für Tierärzte die Zustimmung erteilt. Die neue Ordnung tritt am 1. April 1913 in Kraft und soll demnächst hier veröffentlicht werden.

Mitteilungen über das Zivilveterinärwesen in Norwegen[1])

Von Eugen Bass-Görlitz.

An der Spitze des norwegischen Zivilveterinärwesens, welches der landwirtschaftlichen Abteilung des Ministeriums unterstellt ist, steht ein Veterinärdirektor.

Im Jahre 1911 gab es 241 approbierte Tierärzte. Hiervon waren 130 Amtstierärzte, 89 befanden sich in anderen Stellungen oder übten Privatpraxis aus. 8 praktizierten nicht. Bekanntlich besitzt Norwegen keine eigene tierärztliche Hochschule. Daher studieren die zukünftigen Tierärzte, vielfach mit Unterstützung des Staates, im Auslande, in der Mehrzahl in Kopenhagen. Nach erlangter Approbation müssen sie, falls sie beabsichtigen, sich behufs Ausübung der tierärztlichen Praxis in Norwegen niederzulassen, beim Ministerium um die Ermächtigung hierzu einzukommen und werden als autorisierte Tierärzte bezeichnet. Jeder autorisierte Tierarzt muss von seiner Niederlassung in, bezw. von seinem Wegzug aus einem Bezirke der landwirtschaftlichen Abteilung des Ministeriums Anzeige erstatten. Ausserdem muss er am Schluss eines jeden Jahres einen Bericht über seine praktische Tätigkeit durch den Amtmann übersenden.

Von den Amtstierärzten erhalten 41 einen Gehalt von 600—1000 Kronen[2]), 49 einen solchen bis 1200 Kronen und 6 über 1200 Kronen. Die Amtstierarztstellen werden in der Regel zur Bewerbung ausgeschrieben. Die Wahl, welche der Amtmann trifft, unterliegt der Bestätigung durch die landwirtschaftliche Abteilung des Ministeriums.

Für jede Verrichtung im öffentlichen Interesse erhält der Privattierarzt 4 Kronen und bei Reisen ausserdem Ersatz der Fuhr- und Zehrungskosten. Erstere betragen bei Reisen mit der Landpost 16[3]) bezw. 20[3]) Oere, bei Reisen mit dem Postboote 37[3]) bezw. 40[3]) Oere, bei solchen mit der Eisenbahn 6[3]) Oere pro Kilometer und bei solchen mit dem Dampfschiffe 40[3]) Oere pro Meile. Als eine Verrichtung wird das angesehen, was der Tierarzt während einer Reise auf einmal an einer einzelnen Stelle vornimmt. Der mit festem Gehalt angestellte Amtstierarzt erhält bei Verrichtungen im öffentlichen Interesse 4 Kronen Tagegelder und bei Reisen Fuhrkostenentschädigung in oben erwähnter Höhe. Für die Sektion eines Pferdes oder eines Stückes Grossvieh erhält der Tierarzt daneben 6 Kronen, für die Sektion eines Tieres der kleineren Gattung 3 Kronen, jedoch darf der Gesamtbetrag für die an einem Tag ausgeführten Sektionen nicht 20 Kronen übersteigen. Für Untersuchungen, die im öffentlichen Interesse auf dem Amtsbureau ausgeführt werden, erhält der Tierarzt 2 Kronen, wenn keine Reise oder Sektion dabei erforderlich ist. Für Berichte, Sektionsberichte, Atteste, die im öffentlichen Interesse erstattet werden, steht dem Tierarzte keine besondere Entschädigung zu.

Das tierärztliche Vereinswesen ist in Norwegen gut entwickelt. Es bestehen ein Landesverein und verschiedene Lokalvereine. Letztere entsenden zu den Sitzungen des ersteren, dem im Jahre 1912 zweihundertfünfzehn Mitglieder, mit anderen Worten sämtlicher Tierärzte des Landes angehörten, besondere Delegierte. Ausser mit wissenschaftlichen Fragen beschäftigen sich die Vereine auch eingehend mit der Verbesserung der Standesverhältnisse. Kräftig vertreten sie die Interessen des tierärztlichen Standes auch den Behörden gegenüber. So werden alle diejenigen Amtstierarztstellen, bei denen die Privatpraxis durch ein besonderes Regulativ geregelt werden soll, boykottiert, und dieser Boykott wird streng durchgeführt. Ferner suchen die Vereine durch direkte Verhandlungen mit den Gemeinden, in denen der Gehalt der Kommunaltierärzte zu gering ist, eine Erhöhung der Gehälter herbeizuführen. Dasselbe geschieht übrigens auch in Dänemark. Hier werden solche Stellen von dem tierärztlichen Vereine gesperrt. Ein Vergleich mit preussischen Verhältnissen liegt nahe. In Preussen dürfte bisher wohl noch kein Provinzialverein es unternommen haben, bei einer Stadtverwaltung für eine Erhöhung der zu geringen Gehälter der Gemeindetierärzte einzutreten, trotzdem die Mehrzahl der Vereine zu ihren Vorsitzenden Departementstierärzte gewählt haben. Dass nun gar ein Verein bei dem Minister wegen der ungenügenden Fleischbeschaugebühren vorstellig werden sollte, daran ist gar nicht zu denken.

[1]) Zum Teil nach Veterinaervaesenet og kjödkontrollen 1910 (Le Service vétérinaire et l'Inspection de la viande 1910.) Herausgegeben vom Direktor für das Zivilveterinärwesen. Kristiania 1912.

[2]) 1 Krone = 1 M. 13 Pf.

[3]) 19 Pfennige, bezw. 23 Pf., bezw. 42 Pf., bezw. 46 Pf., bezw. 7 Pf., bezw. 42 Pf.



Dies kann einzelnen Tierärzten überlassen bleiben. So war es s. Z. in Hannover. Dass auch unter der Herrschaft der Tierärztekammern eine Aenderung zum Besseren sich nicht einstellen wird, zeigt die Ablehnung des Wellmann'schen Antrages betreffend die Unterbreitung einer Vorstellung über den Gebührentarif für Untersuchungen vom 10. September 1911 durch die Tierärztekammer für die Provinz Posen in ihrer Sitzung vom 2. Juni 1912.

Von den norwegischen Tierärzten wurden, wie aus ihren Berichten sich ergibt, im Jahre 1910 behandelt 45460 Pferde, 77365 Rinder, 2331 Schafe, 661 Ziegen, 15802 Schweine, 4919 Hunde, 249 Katzen, 183 Stück Geflügel und 57 andere Tiere. Hiervon starben bezw. wurden getötet 1216 Pferde, 4272 Kühe, 299 Schafe, 28 Ziegen, 1311 Schweine, 465 Hunde, 34 Katzen, 74 Stück Federvieh und 36 andere Tiere.

Im Allgemeinen war der Gesundheitszustand unter den Haustieren im Jahre 1910 gut. Fälle von Rinderpest, Tollwut, Rotz, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche des Rindes, Schafpocken und Schafräude wurden nicht beobachtet. Milzbrand und bösartiges Katarrhalfieber, Schweineseuche, Rauschbrand, und Bradsot kamen vereinzelt vor, dagegen erlangte eine weitere Verbreitung die Druse und der ansteckende Halskatarrh. Auch die traumatische Perikarditis kam häufiger vor, und die dadurch verursachten Verluste nahmen an Zahl zu. Ausserdem wurden häufig Verdauungs- und Geburtsleiden beobachtet.

Eingehen der Zeitschrift „Der Tierarzt".

Mit dem Ablauf dieses Jahres stellt die Zeitschrift „Der Tierarzt" nach 51jährigem Bestehen ihr Erscheinen ein und wird mit unserer Wochenschrift vereinigt.

Zur Tilgung der Maul- und Klauenseuche.

Der Minister für Landwirtschaft pp. hat an sämtliche Regierungspräsidenten und den Polizeipräsidenten in Berlin folgenden Erlass gerichtet:

Die Maul- und Klauenseuche hat seit längerer Zeit einen erfreulichen Rückgang gezeigt. Nach den Nachweisungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes herrschte sie am 31. Oktober d. J. in Preussen nur noch in 22 Kreisen, 39 Gemeinden und 101 Gehöften. Unter diesen Umständen ist es angezeigt, nunmehr mit allen Mitteln auf ihre völlige Unterdrückung hinzuwirken. Hierzu erscheint in erster Linie die Abschlachtung der verseuchten Bestände bei Neuausbrüchen in sonst seuchefreien Gebieten gemäss § 159 V. A. V. G. geeignet. Von der Tötung der verseuchten Bestände ist in den meisten Regierungsbezirken auch nach dem Inkrafttreten des neuen Viehseuchengesetzes nur verhältnismässig wenig Gebrauch gemacht worden. Eine Uebersicht über die in den einzelnen Regierungsbezirken in dem Zeitraume vom 1. Mai bis 30 September d. J. erfolgten Tötungen ist in der Anlage beigefügt. In einigen Fällen ist die Ansicht zum Ausdrucke gekommen, dass von der Tötung mit Rücksicht auf die Grösse der betroffenen Bestände abgesehen werden müsste. Diese Begründung wird nicht unter allen Umständen als durchschlagend zu erachten sein. Wenn die Tötung im Interesse der Seuchentilgung notwendig erscheint, wird sie in geeigneten Fällen auch trotz der Grösse des Bestandes und der dadurch bedingten Aufwendung grösserer Geldmittel ins Auge gefasst werden müssen. Bei jedem Neuausbruche der Seuche in seuchefreien Gegenden ist daher die Frage der Tötung in erster Lienie zu prüfen; nötigenfalls sind sofort bei mir entsprechende Anträge zu stellen. Wo die Tötung bisher angewandt worden, ist der Erfolg anscheinend stets gut gewesen. Da, wo eine Tötung nicht am Platze ist, werden die veterinärpolizeilichen Sperrmassregeln mit aller Schärfe durchzuführen sein. Dies gilt namentlich für die Sperrmassregeln im Sperrbezirk, aber auch für die Abgrenzung dieser Bezirke und der Beobachtungsgebiete.

Die Gewährung von Ausnahmen von den Sperrvorschriften darf nur noch mit meiner Genehmigung erfolgen. In Gesuchen, die hierher eingereicht werden, ist die wirtschaftliche Notwendigkeit der Ausnahme eingehend darzulegen.

Eure Hochgeboren/Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, die beamteten Tierärzte und die Veterinärpolizeibehörden hiernach mit Anweisung zu versehen. Die beamteten Tierärzte sind noch besonders darauf hinzuweisen, dass die telegraphischen Anzeigen über den ersten Seuchenausbruch in einem Kreis in jedem Fall auch eine Aeusserung über die Zweckmässigkeit der Abschlachtung des verseuchten Bestandes enthalten müssen unter gleichzeitiger Angabe der Grösse dieser Bestände, ihres Wertes und der Höhe des voraussichtlich zur Abschlachtung erforderlichen Staatszuschusses.

Zusatz für Magdeburg, Merseburg, Cassel, Wiesbaden, Hildesheim und Erfurt.

Die Ermächtigung des Erlasses vom 13 April d. J. — I. A. III. e. 3564 — wird aufgehoben.

Uebersicht
über die in der Zeit vom 1. Mai bis 30. September 1912 gemäss § 159 V. A. V. G. erfolgten Tötung von Klauenvieh und die dafür gezahlten Entschädigungen.

Regierungsbezirk	Anzahl der in Betracht kommenden Tiere	Wert der Tiere	Höhe der gezahlten Entschädigung überhaupt	Von dem gezahlten Betrag entfallen auf den Staat	den Provinzial (Bezirks-Kommunal-) Verb.
		M.	M.	M.	M.
Königsberg	41	6 976,00	3 916,00	3 356,00	560,00
Gumbinnen	—	—	—	—	—
Allenstein	—	—	—	—	—
Danzig	4	910,00	480,17	295,08	185,09
Marienwerder	4	635,00	475,00	475,00	—
Pol.-Präs. Berlin	—	—	—	—	—
Potsdam	12	1 800,00	965,30	665,30	300,00
Frankfurt	—	—	—	—	—
Stettin	64	—?	3 500,00	500,00	3 000,00
Köslin	—	—	—	—	—
Stralsund	—	—	—	—	—
Posen	9	737,00	737,00	419,00	318,00
Bromberg	—	—	—	—	—
Breslau	11	1 420,00	940,00	616,67	323,33
Liegnitz	—	—	—	—	—
Oppeln	—	—	—	—	—
Magdeburg	90	17 278,67	10 767,67	8 221,67	2 546,00
Merseburg	—	—	—	—	—
Erfurt	2	900,00	475,00	322,50	152,50
Schleswig	23	4 262,00	2 323,25	1 397,00	926,25
Hannover	4	720,00	306,30	306,30	—
Hildesheim	—	—	—	—	—
Lüneburg	—	—	—	—	—
Stade	—	—	—	—	—
Osnabrück	30	18 170,00	5 050,00	5 050,00	—
Aurich	—	—	—	—	—
Münster	28	7 089,99	4 129,99	2 680,00	1 449,99
Minden	—	—	—	—	—
Arnsberg	—	—	—	—	—
Cassel	36	—?	983,00	983,00	—
Wiesbaden	—	—	—	—	—
Coblenz	81	25 300,00	10 034,26	5 391,23	4 643,03
Düsseldorf	27	8 632,00	3 094,10	1 624,43	1 469,67
Cöln	59	17 166,00	7 891,05	4 975,25	2 915,80
Trier	3	1 600,00	700,00	350,00	350,00
Aachen	3	1 100,00	450,00	318,00	132,00
Sigmaringen	—	—	—	—	—
Insgesamt	531	114 696,66	57 218,09	37 946,43	19 271,66

Gegen die Maul- und Klauenseuche.

Die oldenburgische Landwirtschaftskammer beschloss, beim Bundesrate den Antrag zu stellen, dass in Berlin eine Zentralstelle zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche geschaffen und die Abwehrmassnahmen im ganzen Reich einheitlich gestaltet werden sollen.

Professor Hoffmann unentwegt.

Professor Hoffmann in Stuttgart hat jetzt den zweiten Teil seiner Broschüre über das von ihm angewendete Verfahren zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche durch Euguform herausgegeben. Gleichzeitig hat er an Reichstag und Bundesrat eine Eingabe gerichtet, in der er seine Anschauungen über die Unrichtigkeit und Unzulänglichkeit der gegenwärtigen Art der Seuchenbekämpfung eingehend darlegt und hinsichtlich seiner neuen Methode auf Grund seiner fortgesetzten Versuche die Ueberzeugung ausspricht, „dass sie imstande wäre, bei sofortiger richtiger Anwendung der Seuche jede wirtschaftliche Bedeutung zu nehmen".

Wie muss ein Pferd beim Hufbeschlage gehalten werden?

Urteil des Reichsgerichtes vom 1. April 1912.

Die Beantwortung dieser Frage war entscheidend für den Ausgang eines Rechtsstreites, den die Schmiedeberufsgenossenschaft gegen den Pferdebesitzer A. in Hamburg angestrengt hatte. Die Genossenschaft hatte nämlich den Hinterbliebenen eines Schmiedes B. Rente zu zahlen, der am 10. Februar 1912 durch den Hufschlag eines Pferdes des Beklagten vor den Leib getroffen und an den Folgen dieses Schlages gestorben war. Das Tier, eine zu dieser Zeit rossige Stute, war nicht von B. selbst beschlagen worden, sondern von seinen Schmiedegesellen, dem der Kutscher M. des Beklagten durch Aufheben des Fusses beim Beschlagen behilflich war. Dem Meister war zuvor angesagt worden, dass das Tier z. Zt. sehr unruhig sei. Er wollte es deshalb beruhigen, indem er sich an den Kopf des Pferdes stellte, es mit einer Hand an der Trense festhielt und mit der anderen streichelte. Bei dieser Gelegenheit hatte das Tier mit einem Vorderhufe nach vorn geschlagen und den Schmiedemeister so unglücklich getroffen. Der als Tierhalter in Regresspflicht genommene Besitzer führte aus, die Art und Weise, wie sich der Verstorbene vor das Pferd gestellt habe, sei so fahrlässig gewesen, dass demgegenüber jede Verantwortlichkeit seinerseits als Tierhalter ausgeschlossen werde. Das Landgericht Hamburg hatte aber der Klage stattgegeben und dazu ausgeführt, die Art und Weise, wie sich B. vor das Pferd gestellt habe, um es zu halten, sei ganz richtig gewesen, so dass ein eigenes mitwirkendes Verschulden des B. überhaupt nicht in Frage komme. Auf ganz entgegengesetzten Standpunkt hatte sich das Oberlandesgericht Hamburg gestellt und die Klage wegen eigenen Verschuldens des Verstorbenen in vollem Umfang abgewiesen. Das Berufungsgericht hatte zu der Frage, ob in der Art, wie sich B. vor das unruhige Pferd gestellt habe, eine Fahrlässigkeit liege, einen Professor gehört und dessen Gutachten den von der klagenden Berufsgenossenschaft angebotenen Zeugnissen eines Tierarztes und von Fachleuten vorgezogen. Dieser hatte ausgesagt, „es wäre richtiger gewesen, wenn sich B. nicht vor das Pferd, sondern etwas zur Seite gestellt hätte." Das Berufungsgericht hatte nun ausgeführt, darin liege ein übergrosses Verschulden des Schmiedes, das unter Anwendung von § 254 BGB. die Abweisung der Klage in vollem Umpfange rechtfertige. B. habe sich sagen müssen, dass er bei seiner Aufstellung vor dem Kopfe des Pferdes sehr leicht von diesem habe getroffen werden können. Die tierische Natur des Pferdes habe bei diesem leichtsinnigen Verhalten des B., das so in den Vordergrund träte, bei Entstehung des Schadens in keiner Weise mitgewirkt. Hierzu komme, dass B. zuvor auf die Unruhe der Pferdes aufmerksam gemacht worden sei. Der Vertrag des Hufschmiedes, durch den dieser das Beschlagen des Pferdes übernommen habe, habe zwar nicht die Bedeutung, dass damit auch alle Gefahr der Tierbehandlung übernommen worden sei. Die trotzdem bestehende Haftung des Tierhalters träte aber vorliegend vollständig hinter dem Verschulden des B. zurück, zumal auch der Kutscher des Beklagten alle Sorgfalt und Rücksicht auf die tierische Natur des Pferdes beobachtet und die beim Hufbeschlage Beteiligten auf dieselbe aufmerksam gemacht habe. In ihrer Revision machte die Schmiedeberufsgenossenschaft noch geltend, dass sogar ein an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin benutzer „Leitfaden des Hufbeschlages" vorschreibe, Pferde beim Beschlagen in derselben Weise zu behandeln, wie es B. getan habe. In den Schmiedeberufskreisen geschehe dies auch allgemein in dieser Weise. Das Zeugnis eines Professors allein könne deshalb nicht beweisen, dass den B. ein Verschulden träfe, wovon auch gar keine Rede sein könne. Das Reichsgericht wies aber die Revision zurück, da das Berufungsurteil keinen Rechtsirrtum enthalte und die Beweiswürdigung Sache des Berufungsgerichtes sei.

Haftpflicht des Hundebesitzers gegenüber dem Radfahrer.

Die üble Angewohnheit vieler Hunde, die Radfahrer anzuspringen, hat schon manchen Unfall verursacht und kann zu erheblichen Vermögensnachteilen für den Hundebesitzer führen. Für Schäden, welche ein Tier anrichtet, hat der Tierhalter nach § 833 des B. G.-B. grundsätzlich unbeschränkt einzutreten.

Eine Einschränkung dieser Haftung sieht das Gesetz nur für Haustiere vor, welche dem Berufe, der Erwerbstätigkeit oder dem Unterhalte des Tierhalters zu dienen bestimmt sind. Entsteht also durch ein Tier dieser letzten Gattung einem Dritten ein Schaden, so kann sich der Tierhalter von seiner Schadenersatzpflicht durch den Nachweis befreien, dass er bei der Beaufsichtigung des Tieres die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet hat, oder dass der Schaden auch bei Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde. Darin allein, dass ein Hundebesitzer seinen Hund in einen Verschlag sperrt, ist eine genügende Sorgfalt bei der Beaufsichtigung des Tieres noch nicht zu finden, wenn er weiss, dass der Hund sich gern unter dem Lattenverschlage durchwühlt und dann auf der Strasse Radfahrer anzuspringen pflegt.

Das Reichsgericht hat deshalb diesen ihm kürzlich zur Beurteilung unterbreiteten Fall dahin entschieden, dass der Tierbesitzer den vollen Schaden zu ersetzen hat.

Schroeder.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. Bearbeitet von Geh. Rat Dr. med. et phil. et med vet. W. Ellenberger und Obermedizinalrat H. Baum, Dr. phil., Professoren an der Königl. Tierärztlichen Hochschule in Dresden. XIII. Auflage. Verlag von August Hirschwald. Berlin 1912. Preis M. 30.—. Mit 1078 in den Text gedruckten Abbildungen.

Für die ausserordentliche Beliebtheit, der sich das vorliegende Handbuch in allen tierärztlichen Kreisen erfreut, spricht wohl am besten der Umstand, dass seit dem Erscheinen der ersten Auflage vor nunmehr 90 Jahren sich immer hervorragende Männer der Wissenschaft gefunden haben, die das wertvolle Buch einer Neubearbeitung unterzogen und so ständig auf der Höhe der Disziplin hielten. E. F. Gurlt schuf dieses bahnbrechende Werk und konnte selbst vier Auflagen bearbeiten. Umgearbeitet wurde die 5. Auflage von Leisering und Müller; bei der 6. und 7. Auflage gesellte sich zu diesen Herausgebern noch

Ellenberger; nach dem Ausscheiden von Leisering übernahmen die Herausgabe (8.) Müller, Ellenberger und Baum, und die letzten Auflagen besorgten dann bis zum heutigen Tag Ellenberger und Baum allein. Und so ist im Laufe der Jahrzehnte unter der Hand dieser bewährten Männer ein Buch entstanden, auf das wir Tierärzte stolz sein dürfen, und das trotz seines Umfanges nicht nur für den Präpariersaal bestimmt ist, sondern auch ausgezeichnet als Lehrbuch und Nachschlagewerk verwendet werden kann.

Die Einteilung des Stoffes ist die gleiche, wie sie seit dem Erscheinen der 9. Auflage festgelegt ist. Es gehen den Kapiteln der Muskel-, Eingeweide-, Gefäss-, Nervenlehre, der Osteologie und der Haut etc. „Einleitungen" voraus, in denen die anatomischen Verhältnisse einzelner Organe oder Organkomplexe des Menschen und der Haustiere in vergleichender Weise ohne Bevorzugung einer Tierart geschildert werden. Diese allgemeinen Einleitungen sind auch in der neuen Auflage beibehalten worden und erleichtern ganz wesentlich das Verständnis vieler Kunstausdrücke und anatomischer Benennungen.

Von den neuen Abschnitten, die der 13. Auflage zugefügt sind, muss ganz besonders das Kapitel über die Lymphknoten und Lymphgefässe des Rindes hervorgehoben werden. Ich halte es für meine Pflicht, ganz speziell die Schlachthofkollegen auf diesen Abschnitt hinzuweisen, da für sie ja in erster Reihe die Kenntnis über den Ursprung und die Verbreitung der Lymphgefässe für die Beurteilung des Fleisches von grundlegender Bedeutung ist. Die Illustrationen, die diesem Abschnitte beigegeben sind, sind besonders instruktiv und behandeln folgende Gegenden: Fig. 514 und 515 Bauchhöhlenorgane des Rindes mit Lymphgefässen und Lymphknoten, Fig. 840 die Lymphgefässe und Lymphknoten der Haut, des Kopfes und Anfangsteile des Halses, Fig. 841 Lymphgefässe und Lymphknoten der Zunge, des harten und weichen Gaumens, der Zungenmuskel, Fig. 842 Lymphgefässe und Lymphknoten der tiefen Hals- und Rumpfmuskel, Fig. 848 Lymphgefässe und Lymphknoten der Haut und kaudalen Hälfte des Halses, der lateralen Seite der Schulter und der Schultergliedmassen und des Thorax, Fig. 849 Lymphgefässe und Lymphknoten der Haut an der lateralen Seite der Beckengliedmassen und der hinteren Hälfte des Rumpfes, Fig. 850 die Lymphgefässe und Lymphknoten der Muskeln und Sehnen der Beckengliedmassen, Fig. 851 subpleurale und tiefe Lymphgefässe an der mediastinalen und diaphragmatischen Seite der Lunge, Fig. 852 und 853 die Lymphgefässe und Lymphknoten an der Innenfläche des Brustbeines, Fig. 854 an Herz und Zwerchfell, Fig. 855 und 856 die Lymphgefässe und Lymphknoten an der Leber und den weiblichen Geschlechtsorganen.

Weitere neue Kapitel sind der Schilderung des feineren Baues der Knochen, der Sehnenscheiden des Rindes und Hundes etc. gewidmet.

Dazu enthält die 13. Auflage 237 neue Abbildungen, von denen 164 Originalabbildungen darstellen. In ganz besonderer Weise wurde bei der Zusammenstellung der Abbildungen der vergleichende Gesichtspunkt berücksichtigt, sodass sich in dem Buche gewissermassen Bildgruppen vorfinden, die in glänzender Weise die Verschiedenheiten der Organe etc. bei Mensch und Tier veranschaulichen. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Zeichnungen 461—466, die vergleichend die Lappung der Leber darstellen; dabei sind die homologen Lappen bei den Figuren immer mit der gleichen Schraffierung dargestellt, sodass ein Blick auf das Bild zur vollständigen Orientierung ausreicht; ähnlich werden die Knochen (Fig. 206—210; 196—200 etc.) dargestellt; Fig. 556—560 zeigen die Formen des Schildknorpels, 565—573 die Verschiedenheiten der Lungenlappen; die Abbildungen 797—806 und 768—772 geben in sehr anschaulicher Weise die Gefässverteilung an der dorsalen und volaren Fläche der Hand und des Vorderfusses bezw. des Fusses und des Hinterfusses von Mensch und Tier an. Aehnliche Beispiele liessen sich noch in grosser Zahl anführen, aber es soll ja hier nur darauf hingewiesen werden, dass die Neuauflage in bildlicher Beziehung selbst den weitgehendsten Ansprüchen vollauf Genüge leistet. Berücksichtigt man endlich noch, dass die Autoren in subtilster Weise den Text revidiert haben, dass sie unnötige Längen vermieden haben, dass sie manches in Kleindruck bringen, so ist es verständlich, dass trotz der Vermehrung des Textes und des Buchschmuckes die Seitenzahl der 12. Auflage nicht überschritten zu werden brauchte.

Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche Schmey.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Den Kreistierärzten Bubendorf in Thann, Goettelmann in Molsheim und Lotzer in Zabern wurde der Charakter als Veterinärrat verliehen.

Ernennungen: Schlachthofverwalter Julius Ortenberger in Ilmenau zum Schlachthofdirektor, Dr. P. Leue in Wittstock zum Schlachthofdirektor in Wittenberge, Schlachthoftierarzt Toepfer in Zeitz zum Schlachthofleiter in Wittstock, Dr. G. Wilpes zum Schlachthoftierarzt in Koblenz.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Ernst Kürschner-München als Tierarzt nach Nagyszentmiklós (Ungarn), Joseph Kirschner-Schongau nach Starnberg, Paul Vogel von Schlawa i. Schles. nach Kallningken (Kr. Heydekrug, Ostpr.), Dr. Masur von Landsberg (O.-S.) nach Schlawa i. Schl., Dr. Miller von Mössingen bei Tübingen nach Landsberg (O.-Schl.), Dr. Theodor Haiduk von Rybnik nach Gleiwitz (Schles.), Dr. Arfmann-Knübel von Bremen nach Grossenmeer (Oldenburg).

Niederlassungen: Die Tierärzte Leistner in Frankenhausen-Crimmitschau und Denzer in Kaukehmen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Die Herren Max Merres aus Burg (Fehmarn), Walter Seele aus Strassburg.

Das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt in Preussen haben erworben: Die Tierärzte Dr. Richard Tang, 2. Repetitor an der Chirurgischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, Ernst Julian in Osche (Kr. Schwetz), Paul Schmidt in Brandenburg a. H., Dr. Erich Alexander in Berlin, Dr. Johann Fligg in Wormditt.

Promotionen: In Berlin: Tierarzt Leopold Himmel aus Bauerwitz, Veterinär Albert Buss aus Herrnstadt, Assistent Friedrich Pöhlmann aus Lonnerstadt, Tierarzt Friedrich Engelhardt aus Johannisburg, Unterveterinär Karl Kiesewetter aus Gotha, Stabsveterinär Karl Maass aus Rottnow, Unterveterinär Benomar Schilling aus Alt-Terranowa, Tierarzt Max Kaselow aus Pencun, Unterveterinär Reinhold Stier aus Fredersdorf, Tierarzt Hubert Schmidt aus Comfort-Texas, Assistent Hans Kolewe aus Berlin, Tierarzt Erich Göbel aus Schüsselndorf.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preussen: Befördert: Berndt, Oberveterinär beim 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. Nr. 17, zum Stabsveterinär, v. Müller, Veterinär beim 3. Garde-Ulanen-Regt., zum Oberveterinär.

Versetzt: Rode, Stabsveterinär beim Thüring. Hus.-Regt. Nr. 12, zum Drag.-Regt. König Albert von Sachsen (Ostpreuss.) Nr. 10, Naucke, Oberveterinär beim Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold von Bayern (Magdeburg.) Nr. 4, zum Lauenburg. Fussart.-Reg. Nr. 20, die Unterveterinäre bei der Militärveterinärakademie: Gieben, zum Kür.-Regt. von Driesen (Westfäl.) Nr. 4, Dr. Müller, zum Thüring. Hus.-Regt. Nr. 12, Dr. Wachsmuth, zum Ulan.-Regt. Graf Haeseler (2. Brandenburg.) Nr. 11, Bülles, zum Thüring. Ulanen-Regt. Nr. 6, Zoeger, zum Hus.-Regt. Fürst Blücher von Wahlstatt (Pomm.) Nr. 5, — diese fünf unter Beförderung zu Veterinären.

Im Beurlaubtenstande. Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre: Becker der Res. (Marienburg), Bartels der Landw. 1. Aufgebots (Stendal).

Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre der Res.: Stölger (I Königsberg), Binder (Rastenburg).

Zu Veterinären befördert: die Unterveterinäre der Res.: Dr. Tantz (V Berlin), Leyer (Bremerhaven), Dr. Kettler (Lübeck), Dr. Kuschel (Kiel), Dr. Biewald (Schlawe), Freudenreich (Schlettstadt), Dr. Koch (Soest), Dr. Grossnickel (Stendal), Dr. Köller (Weimar); der Unterveterinär der Landw. 1. Aufgebots: Sachsse (Swinemünde).

Der Abschied bewilligt: dem Stabsveterinär Voelkel der Landw. 2. Aufgebots (Thorn); dem Oberveterinär Pfeil der Landw. 1. Aufgebots (Bonn).

Gestorben: Bezirkstierarzt Löffler-St. Ingbert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.



